علم النفس التربوي

دكتور
رشاد صالح دمنهوري

دكتور
ميسرة كايد طاهر

دكتور
علاء الدين السعيد النجار

علـم النفس التربـوي

المؤلف : د. رشاد صالح دمنهوري وآخـرون

الطبعة الأولى ١٤٢١هـ

الناشر : مكتبة دار جدة - حي الجامعة

ص.ب ٥٠٨٥ جدة ٢١٤٢٢
المكتبة : ٦٨٧١٠٠٩
الإدارة : ٦٥٢٧٧٢٨
٦٥٢٧٧٠٦
المستودع : ٦٢٩٣٩٤٤
فـاكـس : ٦٢٩٣٩٣١

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
علم النفس التربوي / رشاد صالح دمنهوري . ، [وآخرون] - جدة
٣٢٨ ص ، ١٧ × ٢٤ سم
ردمك : ٦-٧ - ٩٢١٤-٩٩٦٠
١- علم النفس التربوي أ- دمنهوري ، رشاد صالح (م. مشارك)
ديوي ١٥٣,١٥ ٢٢٩٤ / ٢١

رقم الإيداع : ٢٢٩٤ / ٢١
ردمـك : ٦-٧ - ٩٢١٤-٩٩٦٠

بسم الله الرحمن الرحيم

ربنا لا تزغ قلوبنا بعد إذ هديتنا وهب لنـــا من لدنك رحمـــة إنك أنت الوهـــاب

آل عمران آية ٨

صدق الله العظيم

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي أشرف الخلق أجمعين سيدنا محمد ﷺ وعلي آله وصحبه أجمعين

علم النفس من العلوم الهامة جداً في حياة الأفراد والمجتمعات ولا يستطيع أي مجال من مجالات الحياة الآن الاستغناء عن خدماته . ومن الأمور التي تهم المجتمع هو إعداد أجيال من أفراده إعداداً يتناسب ومتطلباتهم واحتياجاتهم حتى يتحقق لهم أكبر قدر من التوافق والتكيف ويعهد بذلك إلى مؤسساته التعليمية .

ومما لاشك فيه أن علم النفس التربوي وهو من مجالات علم النفس التطبيقية والذي يهتم بالمقام الأول بالعملية التعليمية وتحقيقها علي أكمل وجه، يلعب دور كبير في مساعدة كل من المعلمين والمتعلمين أو كل من له علاقة بالعملية التعليمية في القيام بدوره علي أكمل وجه .

والكتاب الذي بين يديك الآن عزيزي القارئ ما هو إلا محاولة في وسط خضم هائل من المعارف بذلنا فيه بعض الجهود لإشباع نهمك حول معرفة كيفية تعلم التلاميذ ومساعدتهم علي أن يصلوا إلى بر الأمان بنجاح وتفوق ولتحقيق هذا الهدف فقد تناولنا عدة موضوعات ذات صلة كبيرة بعملية التعلم علي النحو التالي :

- عرضنا في البداية توضيح مفهوم علم النفس التربوي والمجالات ذات الصلة باهتمام الدراسة فيه .
- موضوع العملية التعليمية من حيث مكوناتها والأسس النفسية التي يجب توافرها في كل مكون من هذه المكونات حتى يتحقق للعملية التعليمية أقصي استفادة منها .

- التعلم من حيث مفهومه وشروطه والنظريات المختلفة التي تناولت تفسير عملية التعلم وركزنا علي كيفية الاستفادة من هذه النظريات في مجال التعلم المدرسي من خلال المبادئ والقوانين التي توصلت إليها .
- موضوع الأساليب المعرفية من حيث مفهومها وتقسيماتها وخصائصها إلا أننا ركزنا علي أسلوب (التريث ـ الاندفاع) كأحد الأساليب المهمة جداً في مجال التعلم المدرسي لما له من تأثيرات علي التحصيل وما له من علاقة وثيقة بالتعلم وقد أوضحنا علاقته بصعوبات التعلم وكذلك قدمنا عدد من الطرق والإجراءات التي تستخدم في تعديل الاندفاعية لدي التلاميذ أصحاب صعوبات التعلم حتى يستفيدوا بأكبر قدر ممكن من العملية التعليمية .
- عرضنا أيضاً لموضوع الفروق الفردية بالشرح والدراسة لما لهذا الموضوع من أهمية كبيرة في حياتنا بصفة عامة وفي التعلم المدرسي علي صفة خاصة .
- وأخيراً تعرضنا لموضوع التفكير الابتكاري راجين أن ينال هذا الموضوع الاهتمام الكافي من المربين ومن القائمين علي تنشئة الأطفال لما له من أهمية كبيرة في تقدم ورفاهية الشعوب
- وزيلنا الكتاب بقائمة من المصطلحات الإنجليزية ومقابلاته العربية لمساعدة الدارسين في هذا المجال .

وإذ نقدم هذا الكتاب للمكتبة العربية فإننا نسجد لله شكراً علي توفيقه أمليين منه عز وجل أن ينتفع كل قارئ لهذا الكتاب وعلي الله قصد السبيل .

غرة المحرم ١٤٢١هـ

٢٠٠٠م

الفصل الأول

مدخل لدراسة علم النفس التربوي

المدرسة هي الوسيلة التى اصطنعها المجتمع لنقل الحضارة ونشر الثقافة وتوجيه الأبناء الوجهة الاجتماعية الصحيحة كي يكتسبوا العادات الفكرية والعاطفية والاجتماعية التى تساعدهم على التكيف الصحيح في المجتمع وكذلك تساعدهم في العمل على تقدم هذا المجتمع فالمدرسة إذا هي المؤسسة التى اصطنعها المجتمع للإشراف على عملية التنشئة الاجتماعية .

والمدرسة مؤسسة اجتماعية اصطنعها المجتمع لممارسة عمليات النمو التربوي عند الناشئة في مرحلة زمنية معينة عن طريق التأثير المنظم في سلوك هؤلاء الناشئة . إذا فالمدرسة هي وحدة من الوحدات الاجتماعية التى تعمل في المجتمع ، والمجتمع له أهدافه والتي تنبع من فلسفته الاجتماعية الاقتصادية والتي يدورها تحدد لكل المنظمات الاجتماعية التى تخدمه ولذلك فان المدرسة تستمد أهدافها العامة من هذا المجتمع وينشأ ما يسمى بالأهداف التربوية ولا بد أن تترجم هذه الأهداف التربوية العامة والخاصة الى سلوكيات يمكن أن تلاحظ ويتم قياسها لأن المدرسة بجميع هيئاتها الفنية والإدارية تمارس عملية تغيير في سلوك الناشئة وبذلك ينقل عالم النفس التربوي الأهداف التربوية الى السلطات المسؤولة عن تربية النشئ على صورة ما . وما يجب تعديله من سلوك وما يكتسب من عادات ومهارات حتى يمكن هذه السلطات من ممارسة واجباتها بطريقة واضحة وصريحة.

أي أن مهمة المدرسة هي التأثير في سلوك الأفراد تأثيرا منظما يرسمه لها المجتمع كما يتمثل في سلطاته التعليمية العليا والمدرسة من حيث هي كذلك تنصب وظيفتها الرئيسية على سلوك التلاميذ ويقاس مدى تحقيقها لوظيفتها بمدى التغير

الذي تنجح في إحداثه في سلوك أبنائها ومن ثم كان ضروريا أن تستعين المدرسة بكل العلوم الإنسانية لكي تحقق هذه الوظيفة الأمر الذي دعا الى وجود فرع لعلم النفس خاص بالمشكلات التربوية وهو الذي يسمى بعلم النفس التربوي .

وموضوع علم النفس هو الدراسة العلمية للسلوك وأن علم النفس قد تفرع في وقت مبكر لكي يتمكن من دراسة الإنسان في مجال نشاطه الطبيعي وأنه يتبع في دراسته للظواهر السلوكية منهجا علميا معينا يعتمد على الوقائع الجزئية والمشاهدات والملاحظات بقصد الكشف عن القوانين التى تخضع لها هذه الجزئيات وأن أحد فروع علم النفس هو علم النفس التربوي الذي يبحث في مشكلات النمو التربوي كما تمارسه المدرسة من حيث أنها المؤسسة التى اصطنعها المجتمع للإشراف على تربية أبنائه .

والسؤال الآن هو **هل نستطيع تحديد إطار عام محدد لموضوع علم النفس التربوي؟**

والإجابة هي أن الموضوع العام لعلم النفس التربوي هو الدراسة العلمية للنمو التربوي فالمدرسة تؤدى مهمتها في النمو التربوي على ضوء فلسفة ما وبطريقة ما ولكن هناك مجموعة من الأسئلة تطرح نفسها في هذا المجال منها على سبيل المثال :

- ما هي محددات عملية النمو التربوي ؟
- كيف نوفق بين الطفل أو الصبى أو الشاب وهو المادة الحية التى تعمل عليها ولها المدرسة وبين ما نريده أن يشب عليه ؟

- كيف يمكننا أن نجعل المدرسة صورة للمجتمع المثالي الذي يحقق للطفل مطالبه وفى نفس الوقت تعمل على تحقيق أهداف المجتمع ؟
- ما هي الشروط التى يجب مراعاتها لتنظيم العملية التربوية من حيث أنها تهدف أولا وأخيرا الى إكساب التلميذ أو الطالب مجموعة من المهارات السلوكية والعادات الانفعالية والفكرية والاتجاهات بطريقة متكاملة تحقق له التوافق مع أقرانه ومع المجتمع الكبير حينما يخرج إليه ؟
- كيف يمكن للمدرسة أن تراعى الفروق الفردية بين الأفراد ؟
- كيف يتعلم الفرد ؟
- هل يتوقف تعلمه من حيث سرعته أو مداه على الاستعدادات الفطرية أو يتوقف على مقدرة المعلم ومجهوده ؟
- ما هي الشروط الواجب توافرها لضمان سرعة وإتقان العملية التعليمية ؟
- هل تعلم مادة دراسية معينة يساعد أو يعيق تعلم مادة دراسية أخرى ؟

الإجابة على هذه التساؤلات هي الإطار العام الذي يشكل ميدان الدراسة في علم النفس التربوي

فالنمو التربوي يشمل جميع النواحي التى تعنى بها المدرسة فإذا كانت عناية المدرسة قاصرة على اكتساب المعارف وتحصيل المعلومات واستذكار الدروس فان علم النفس التربوي يجب أن يعالج طرق تنمية هذه المعارف والوسائل التى تساعد بها الطفل على التحصيل واكتساب هذه العادات المعرفية أما إذا كانت وظيفة المدرسة أوسع من ذلك أي أنها تهدف الى العناية بالطفل من حيث انه مواطن المستقبل فتعنى بشخصيته في نواحيها المختلفة كأن تعنى به في صحته

العامة وتنمية ميوله واستعداداته وقدراته العقلية والمهنية وتنمية ميوله الاجتماعية التى تساعده على فهم علاقاته بغيره فان دراسة النمو التربوي يجب أن تشمل هذه الصفات جميعا .

والمدرسة تعمل مع أفراد في مرحلة نمو معينة ولهذا يجب مراعاة أن بعض أهداف المرحلة التعليمية تستمد من مطالب نمو الأفراد في هذه المرحلة حتى تيسر لهم أكمل نمو ممكن بأحسن طريقة ممكنة كما يجب مراعاة أن يهيئ الجو المدرسي العام وفقا لمميزات نمو الأفراد في هذه المرحلة .

والمدرسة تمارس إكساب العادات لتلاميذها أي عملية تعلم وهذه العملية تعتبر هي أساس العمليات التربوية كلها والتعلم يعتمد على الدافعية وسمات النمو العامة أي مستويات النضج ويؤدى الى إكساب التلاميذ مجموعة من العادات والمهارات في مختلف نواحي الشخصية .

ولكن طلاب المدرسة الواحدة بل طلاب الفصل الواحد بينهم فروق في سماتهم العقلية والشخصية ومن هنا كانت أهمية مراعاة الفروق الفردية في التعليم والتحصيل والتوجيه . وسيأتي الكلام تفصيلا عن موضوع الفروق الفردية في موضع آخر من هذا الكتاب .

وبعد نهاية المرحلة التعليمية نفترض أن بعض التغيرات قد تمت في سلوك التلاميذ والتحقق من هذا الغرض يتطلب أن نجرى عملية تقويم تعتمد أساسا على

عملية القياس . وسيأتي الكلام تفصيلاً عن موضوع القياس والتقويم لعملية التعلم في موضع آخر من هذا الكتاب .

وقد أنشأ المجتمع المدرسة لتحقيق هدف رئيسي وهو إكساب التلاميذ العادات والمهارات والقيم والاتجاهات التى تساعدهم على التوافق مع المجتمع الخارجي بعد إتمام المرحلة التعليمية ويعتبر ذلك هو نهاية المطاف بالنسبة لكل مرحلة تعليمية .

ويدرس علم النفس التربوي كل ما يدخل في إطار عملية النمو التربوي ويمكننا أن نحصر الموضوعات التى يدرسها هذا العلم بعد تحديد وظيفة المدرسة والمقصود بعملية النمو التربوي في الموضوعات التالية :

أولاً : دراسة النمو وما يرتبط به من خصائص

لا شك أن الطفل ينمو وهذا النمو ليس مقصورا على ناحية معينة من شخصيته إنما هو نمو كلى عام فدراسة الصفات الرئيسية في كل مرحلة من مراحل النمو تسمح لواضعي المناهج الدراسية أن يلائم بين هذه الصفات وبين أهداف المنهج وبالتالي لا يسرفون فيما يتصورونه عن قدرات الأطفال وميولهم ولا يقللون فيعملون على ضوء صورة موضوعية للطفل في المراحل التعليمية التى يعالجونها ولهذا فان دراسة دورة النمو وعلى الأخص مميزات الطفل النفسية في المراحل الدراسية المختلفة تعتبر جزءاً رئيسياً من مقومات علم النفس التربوي .

ثانياً : دراسة سيكولوجية التعلم وشروط التعلم الجيد

فالوظائف الأساسية للمدرسة لا تتحقق إلا عن طريق عملية التعلم فحينما نود أن نعلم التلميذ عادة التفكير الموضوعي أو عادة الأسلوب العلمي في المناقشة أو القدرة على تقدير وجهة نظر الغير واحترام النفس واحترام الغير كل هذه المشكلات تبحثها سيكولوجية التعلم التى تجيب على التساؤل الآتي : ما هي أحسن الشروط التى يتحقق بها التعلم الجيد ؟

ثالثاً : دراسة القدرات العقلية

يهتم المعلم بطبيعة عملية الفروق الفردية بين الأفراد ويهتم كثيراً بالقدرة على التعلم والمهارة في إكساب العادات كما أنه يهتم بالتوجيه التعليمي والتوجيه المهني وكل ذلك يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة البحث في الذكاء والقدرات العقلية .

رابعاً : القياس والتقويم

عملية التربية بطبيعتها عملية نامية متغيرة متطورة والمدرسة تحتاج لتحقيق وظيفتها كاملة الى بعض أدوات القياس التشخيصية كالاختبارات التحصيلية واختبارات القدرات والاستعدادات واختبارات الميول المهنية وغيرها . كما أن المعلم بعد أن يقيس يود أن يعالج النتائج بطريقة تضفي عليها معنى وتفسير لسلوك تلاميذه والسلطات التعليمية هي الأخرى تهدف الى تقييم أعمالها بدراسة اتجاهات المجتمع تجاه المدرسة أو اتجاهات التلاميذ تجاه المدرسة أو بدراسة نتيجة الدراسة في المدرسة على سلوك الأطفال خارج المدرسة ومن هنا نشأت مشاكل القياس النفسي وقياس التحصيل والتقويم بجميع أشكاله وطرقه .

خامساً : دراسة الشخصية

حتى تستطيع التربية تحقيق أهدافها يجب أن يكون لدينا فهم واضح عن مكونات الشخصية وأثر العوامل المختلفة على انحراف الشخصية وطرق تقدير الشخصية وأسس التوافق الصحيحة بين الفرد والبيئة التى يعيش فيها .

تلك هي باختصار أهم الموضوعات التى يعالجها علم النفس التربوي والتي استطاع نتيجة البحث المستمر أن يلقى عليها أضواء استفادت منها فروع علم النفس الأخرى وسائر العلوم الإنسانية .

أهمية علم النفس التربوي للمعلم

يمثل النمو التربوي للمعلم ظاهرة دائمة لا تزول فالطفل ينمو في جميع النواحي في مظاهرة الجسمية والعقلية والانفعالية وفى شخصيته ككل ونتيجة لهذا النمو تظهر ميول ودوافع جديدة لديه .

ووظيفة المدرسة هي إتاحة الفرص لهذه المظاهر المختلفة أن تنمو نمواً طبيعياً تحت أحسن الظروف الممكنة كما أنها تعمل على استغلال وتوجيه ميول الأطفال توجيهاً يساعدهم على أن يسهموا في بناء مستقبل البشرية. إلا أن عملية النمو التربوي عملية معقدة تتأثر بالعديد من العوامل فبيئة الطفل المنزلية ومستواه الاقتصادي الاجتماعي وطبيعة العلاقة بين الوالدين بعضهم البعض وطبيعة العلاقة بين الوالدين والطفل وطبيعة العلاقة بين الأطفال بعضهم البعض وطبيعة المشكلات التى تنشا بين الطفل ورفاقه والمعلم الذي يتولى رعاية الطفل والمواد الدراسية التى يتلقاها الطفل والجو المدرسي العام الذي يعيش فيه كل هذه العوامل وغيرها تؤثر في عملية النمو التربوي .

وبالرغم من ذلك فان المجتمع يلقى على المدرسة والمدرس العبء الأكبر في عملية النمو التربوي ويمكن تلخيص مسئوليات المعلم فيما يلي :

يجب أن يعنى المعلم بالعوامل التى تؤثر في النمو التربوي ويكيف مجهوداته وفقا لهذه العوامل وآثارها على تلاميذه وبعبارة أخرى : يمثل المعلم بالنسبة لعملية النمو التربوي الشخص الذي يملك توجيه نتائج العوامل المختلفة التى تؤثر على الطفل توجيها يتفق وصالح المجتمع واكتمال نمو شخصية الطفل .

المعلم هو المسئول عن استثارة النمو التربوي فهو الشخص الذي كلف من المجتمع بالعمل على تعدد خبرات الأطفال واستثارة مواهبهم واستعداداتهم وهو المسئول عن إدارة هذا النمو وتوجيهه الوجهة التى تتفق مع صالح المجموع وصالح الفرد .

وعلم النفس التربوي ليس نوع من المصابيح السحرية الذي نتوقع منه أن يلقى ضوءا باهرا على أي مشكلة يجابهها المعلم في تفاعله مع تلاميذه في مراحلهم المختلفة إذ أن لكل طفل ظروفه الخاصة به واستعداداته الخاصة ومكونات شخصيته الفريدة .... إلخ .

وعملية التدريس لا تعتمد على المساعدات الخارجية التى توهب لها من مختلف فروع العلوم الإنسانية فحسب بل يجب على صاحب هذه المهنة أن يفهم مهمته وواجباتها وأن يسعى لتزويد نفسه بكل الوسائل التى تمكنه من أن يقدم مساعدة إيجابية لتحقيق واجبات مهنته على أكمل وجه ممكن .

ولا شك أن علم النفس التربوي يمكنه أن يساعد المعلم في هذه الناحية فلا شك أن فهم العوامل المختلفة المؤثرة في عملية النمو وادراك أثر العوامل الخارجية في النمو التربوي تساعد على ممارسة الإشراف على هذه العملية بنجاح وتوجيهها الوجهة المناسبة . كما أن فهم مشكلات علم النفس التربوي تساعد في استغلال نشاط التلاميذ وفى تقييم أعمالهم وفى توجيههم توجيها مهنيا مناسبا وبعبارة أخرى أن فهم النمو التربوي من حيث أنه عملية تعتمد على الفروق بين الأفراد وتسعى الى تحقيقها بطرق تعلم جيدة ونقيسها بمقاييس مختلفة هادفين من هذا كله الى السعى لتحقيق نوع من التوافق بين الفرد ومجتمعه الخارجي أي أن هذا الفهم خير مساعد لتحقيق عملية التنشئة الاجتماعية وإعداد جيل صالح لتولى مسئولياته في المجتمع .

لقد كان الاعتقاد السائد قديما هو أن المعلم يكفيه أن يلم بمادته الدراسية حتى يكون معلما قديرا فإذا أراد أحد الأفراد أن يقوم بتعليم الحساب لمجموعة من الأطفال فإنه يكفيه أن يكون ملما بأصول علم الحساب إلماما تاما إلا أنه لكي ينجح المعلم في تعليم الحساب فانه يجب أن يكون ملما بكل من المادة العلمية في الحساب وملما كذلك بكل الأمور المتعلقة بالتلميذ الذي سيتعلم منه الحساب وكذلك يجب أن يكون فاهما وواعيا للطريقة المناسبة التى من خلالها يقوم بتوصيل المعلومات الى ذهن التلميذ ، أي على المعلم أن يكون ملما بأمور ثلاث ألا وهى :

١ ـ المادة التى يقوم بتدريسها

على المعلم أن يلم بمادة تخصصه عادة قبل البدء في ممارسة مهنة التدريس ، وأن يتم ذلك من خلال تأهيل أكاديمي متخصص في معاهد علمية متخصصة .

٢ ـ النواحي النفسية والعقلية للتلميذ

وهو ما يقدمه علم النفس بصفة عامة وعلم النفس التربوي بصفة خاصة للمعلم من فهم قدرات المتعلم العقلية ونواحيه النفسية .

٣ ـ طريقة توصيل المادة التعليمية الى التلميذ (طريقة الشرح المناسبة)

وهو ما يعرف بفن التربية وطرق التدريس وهذه تختلف عادة باختلاف المادة التعليمية المراد توصيلها للمتعلمين وبنوعية المتعلمين وبمقدرة المعلم على التنويع من طرق الشرح لتتلاءم مع طبيعة المتعلم .

فالمعلم مثل الطبيب الذي يذهب لمعالجة شخص ما من مرض أصابه فلا يكفى الطبيب معرفة أعراض المرض والدواء اللازم بل لا بد أن تكون لديه المعرفة الكاملة بتركيب الجسم وأعضائه المختلفة ووظائف كل عضو وعلاقة الأعضاء ببعضها البعض . كما يجب أن يكون على دراية تامة بحالة بدن المريض الذي أمامه حتى تمكنه هذه المعرفة من السير في العلاج على أسس صحيحة . فالعلاج الجيد يبنى على أسس جيدة من التشخيص والتشخيص الجيد يبنى على أسس جيدة من المعرفة والمهارة .

والمعلم كذلك مثل من يريد أن يقود سيارة أو أن يقوم بإصلاح مـــا يتلــف فيها. وهذا لن يتم إلا من خلال المعرفة المتمثلة في التعرف علـــى أجـزاء تلــك السيارة وعلاقة كل جزء بالآخر ومعرفته بميكانيكية حركة الأجزاء . كـــل ذلــك يمكنه بقدرة عالية من عملية القيادة أو إصلاح ما يتلف منها إذا استدعى الأمر ذلك. فالمعلم عندما يريد أن يقوم اعوجاج أي تلميذ في حجرة الدراسة أو ينمى قدراته في جانب خاص فعليه أن يفهم جيدا النواحي العقلية للتلميذ من حيث التراكيب العقليـــة ووظائفها وخصائصها والطريقة التى من خلالها يتمكن من التعامل مع هذه القدرات كذلك عليه أن يلم بالنواحي النفسية للتلميذ وتكوين شخصيته والعوامل التـــى تقــف وراء السمات والخصائص النفسية سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو سياسـية أو أخلاقية أو قيميه .... إلخ .

كذلك على المعلم أن يلم جيدا بالفروق الفردية الموجودة بين المتعلميـــن . فقديما كان ينظر الى الفروق الفردية أو الاختلافات الموجودة بين الأفراد على أنــها عيوب يجب التخلص منها وكان ينظر الـــى المتعلميـن علـــى أنــهم متســاوون ومتشابهون في كل القدرات العقلية وعلى ذلك يجب أن يتساوى تحصيلــهم . إلا أن علم النفس بصفة عامة وعلم النفس التربوي بصفة خاصة قد كشف عـــن وجــود الفروق الفردية وأنها لا تمثل عيوب بين الأفراد ولكنها حقيقة وأحيانا تكون أسبابها بعيدا عن الفرد نفسه بمعنى أنه لا يوجد دخل للفرد في إحداثها . كما أنه لا توجــد مجموعة متشابهة أو متساوية من الأفراد في كل أو بعض من الخصائص النفســية والعقلية مهما كانت درجة قرابتهم حتى وإن كانوا من التوائم المتماثلة أو المتشابهة. فكل فرد يختلف عن الفرد الآخر ويتسع مدى هذا الاختلاف داخل حجرة الدراســة وعلى المعلم أن يراعى تلك الفروق سواء كانت فروق في النواحي العقليـــة مثــل

الذكاء مثلا فهناك مستويات متعددة من الذكاء بين تلاميذ الفصل الواحد فهناك الذكي جدا سريع الفهم وهناك الأقل ذكاء بطئ الفهم ، كذلك عليه أن يعي الفـــروق فـــي الاستعدادات والميول للمواد الدراسية حيث يوجد بعض التلاميـــذ لديـــهم اســـتعداد وميول لتعلم مادة دراسية معينة ويقل هذا الاستعداد وهذه الميول تجاه مادة أخرى . كذلك على المعلم أن يعي الفروق الموجودة بين المتعلمين فيما يتعلـــق بـــالنواحي الانفعالية والعاطفية والأمزجة والطبائع . ولم يكتف علم النفس التربوي بالكشـــف عن هذه الفروق الموجودة بين الأفراد بل كشف عن أصولـــها وأســـبابها وكيفيـــة التعامل معها .

وقد ساعد علم النفس في حل مشكلة التباين والاختلاف بين المتعلمين الذين يطلق عليهم بالشواذ . ومصطلح الشاذ هنا يطلق على كل فرد يقع أدائه بعيدا عـــن المتوسط سواء كان بالارتفاع أو بالانخفاض وعلى هذا فـــالمتعلم ذوى التحصيـــل المنخفض يطلق عليه شاذ كما أن المتعلم المتفوق تحصيليا عن أقرانه بمستوى كبير يطلق عليه شاذ أيضا . وكذلك يطلق على العبقري الذي يفوق ذكائه أقرانه بمستوى كبير شاذ كما أن ضعيف العقل الذي ينخفض ذكائه بمستوى كبير عن أقرانه يسمى شاذ أيضا . وكثيرا ما يسبب الشواذ مشكلات كثيرة للمعلم . والمعلم الفاهم الواعـــي الدارس لهذه المشكلات وكيفية التعامل معها يسهل عليه مواجهتها داخـــل الفصـــل الدراسي بخلاف المعلم الذي يتعامل مع هذه المشكلات على غير هدى أو علم .

كما أن علم النفس التربوي يقدم للمعلم الطرق التى من خلالها يســـتطيع أن يعمل على تهيئة جو حجرة الدراسة لإنماء الخصائص الخلقية والعقلية لدى المتعلـــم الى أعلى درجة تتفق مع ميوله واستعداداته وقدراته .

وقد ساهم علم النفس التربوي كذلك في تحليل المواد الدراسية الى عناصرها الأولية من حيث محتوى هذه المواد ومن حيث القدرات الواجب توافرها لتعلم هذه المواد ومن حيث العمليات العقلية اللازمة لذلك . كما أنه ساهم في تحديد المواد الدراسية اللازمة لكل مرحلة تعليمية وساهم كذلك في تحديد الموضوعات داخل كل مادة دراسية التى يجب أن يتم توصيلها للمتعلم بحسب المرحلة التعليمية الموجود بها المتعلم .

ولا نطلب من المعلم أن يكون قادرا على مواجهة كل مشكلات المتعلمين داخل حجرة الدراسة وأن يجد لكل مشكلة حلا سريعا مهما كانت كبيرة أو صغيرة وإنما عليه أن يحاول اتخاذ موقف جيد من كل هذه المشكلات وهذا لن يحدث إلا عن طريق الدراسات التى يقدمها علم النفس التربوي للمعلم .

ومهما كانت حداثة الأجهزة التعليمية ومهما كانت الطرق المبتكرة الآن في التعلم فان المعلم يعتبر أهم وأفضل المتغيرات الموجودة داخل المدرسة وترجع أهمية المعلم الى عدة أمور منها :

١ ــ أن التلميذ يقضى مع المعلم معظم الوقت الذي يمكثه في المدرسة وبالتالي يكون تأثير المعلم على التلميذ كبيرا .

٢ ــ يعتبر المعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية فهو المنفذ لها والقائم على تحقيقها وتقويمها من خلال ممارسته للمهنة بالإضافة الى معرفته بالطفل الذي يتعهد إليه بالتدريس ومعرفته بخصائص مرحلة نمو التلميذ ومعرفته بقدرات التلميذ العقلية والجسمية والاجتماعية .

٣ ــ يعتبر المعلم ممثلا للمجتمع في نقل تراثه الثقافي من المعارف والقيم للتلاميذ.

٤ ــ ما يزيد من أهمية المعلم أنه يعتبر امتداد لشخصية الأب أو الأم وكثيرا ما يحل محلها أو يضاف إليها كند وجداني ويستعين به التلميذ كثيرا في مواجهة مشكلاته وإشباع عواطفه وتحقيق استقراره النفسي .

٥ ــ قد تصبح شخصية المعلم المثل الأعلى أو القدوة بالنسبة للتلميذ الذي يحاول أن يقتدي به في سلوكه ويتلقى عنه مثله وقيمه .

٦ ــ ومهما كانت أهداف العملية التعليمية واضحة ومهما كانت حداثة الأجهزة والوسائل التعليمية ووفرتها ومهما كانت كفاءة الأداة فان ما يقدم للتلميذ من فائدة يتحدد بالمعلم .

٧ ــ كذلك تشكل المتغيرات المتصلة بالمعلم الى حد كبير المناخ السائد داخل حجرة الدراسة وهذا المناخ له تأثير كبير على كثير من جوانب شخصية التلاميذ .

٨ ــ يساعد المعلم في خلق جو نفسي يساعد التلاميذ على استغلال قدراتهم واستعداداتهم ويساعدهم في الاحتفاظ بالاتزان العاطفي وينمى فيهم الاتجاهات الاجتماعية السليمة .

٩ ــ قد يخلق المعلم جو عدائي داخل حجرة الدراسة ينتهز كل فرد فيه هذا الجو لفرصة الاعتداء على أخيه والوقوع فريسة لمشاعر القلق والتوتر .

الفصل الثاني

العملية التعليمية

مكونات العملية التعليمية

تتكون العملية التعليمية من مجموعة من المكونات الأساسية ولكي تتم العملية التعليمية على أكمل وجه فانه يجب أن تتوفر عدد من الشروط لكل مكون من هذه المكونات

أولاً : المادة التعليمية

المادة التعليمية عبارة عن البرنامج الدراسي أو المنهج الدراسي الذي يجب أن نوصله للمتعلمين وتشمل المادة التعليمية ما يسمى بالمنهج الدراسي وهذا المنهج عبارة عن المقرر الدراسي التى تحتويها الكتب الدراسية وما يصاحبها من أنشطة تربوية .

ولكي تتم العملية التعليمية بنجاح فيما يتعلق بالمادة الدراسية فانه يجب مراعاة ما يلي :

١ ــ أن تكون المادة التعليمية مناسبة لمستوى نمو ونضج التلميذ
٢ ــ أن تكون المادة التعليمية متوافقة مع ميول واتجاهات المتعلم
٣ ــ أن يكون عرض المادة التعليمية بصورة مناسبة للمستوى العقلي للمتعلم
٤ ــ أن تراعى المادة التعليمية احتياجات المتعلم النفسية والاجتماعية
٥ ــ أن لا تكون المادة التعليمية مكلفة وتفوق طاقة المعلم والمتعلم .

ثانياً : مكان عملية التعلم

يقصد به المكان الذي تتم فيه العملية التعليمية ويتنوع ويتعدد مكان عملية التعلم بحسب نوعيته ونوعية المادة الدراسية المقدمة ونوعية البيئة . فقد يكون

المكان حجرة دراسية داخل مدرسة وقد يكون المعمل الذي يتم فيه إجراء التجارب المتعلقة بالمادة الدراسية وقد يكون حجرة المكتبة أو قاعات المشغل أو قاعات الأنشطة المختلفة المتواجدة داخل المدارس وقد يكون فناء المدرسة أو قد يكون مكان بالمسجد وقد يكون خيمة أو مكان فضاء لا تحيطه جدران أو أسوار . وأي كان نوع المكان فهناك عدد من الشروط الواجب توافرها فيه لكي تتم العملية التعليمية بنجاح وعلى أكمل وجهه وهى :

١ ــ أن تتحقق في المكان صحة الشروط الفيزيقية من إضاءة وتهوية جيدة ...الخ

٢ ــ أن يكون بعيداً عن الضوضاء ومشتتات الانتباه

٣ ــ أن يتسع لكل الدارسين بحيث يجد كل دارس أو متعلم مكان مريح له

٤ ــ أن يكون مريحاً من الناحية النفسية لكل من المتعلم والمعلم

٥ ــ أن تتوافر فيه الوسائل المعينة على التدريس

٦ ــ أن تتوافر فيه أماكن وأدوات ممارسة الأنشطة المصاحبة للمقرر الدراسي .

ثالثاً : الوسائل المعينة

الوسائل المعينة وهى عبارة عن وسائل تعليمية يستخدمها المعلم لكي تساعده في توصيل المادة التعليمية للمتعلم بصورة جيدة . وتتنوع الوسائل التعليمية تبعاً لنوعية المادة الدراسية وطبيعة وظروف الموقف التعليمي كذلك تبعاً لخبرة المعلم ونوعية المعلمين .

وممكن أن تكون الوسيلة التعليمية عبارة عن نموذج (كنموذج الكرة الأرضية) أو قد تكون عبارة عن الشيء نفسه كنبات الفول مثلاً وقد تكون الوسيلة التعليمية عبارة عن صورة أو رسم معين وقد تكون الوسيلة التعليمية عبارة عن

جهاز لعرض بعض المواد التعليمية على التلاميذ ومن أمثلة هذه الأجهزة : جهاز العرض فوق الرأس (البروجيكتور) أو الميكروسكوبات التى تساعد في دراسات الكائنات الدقيقة والتعرف على الشرائح التى تحمل بعض المعلومات . ويستخدم الكمبيوتر الآن كجهاز تعليمي يساعد في تعلم كثير من المواد مثل تعلم الكتابة أو تعلم بعض اللغات الأجنبية أو تعلم الموسيقى أو غيرها من المواد

وتساعد الوسيلة التعليمية على توصيل المادة الدراسية وتبسيطها أمام المتعلمين . ويتوقف استخدام الوسيلة التعليمية على عدد من الشروط منها :

١ ـــ أن تكون الوسيلة المستخدمة مرتبطة وذات علاقة بالموقف الدراسي .

٢ ـــ أن تتوافر وسائل عرض هذه الوسيلة

٣ ـــ أن تناسب الوسيلة التعليمية المستوى العقلي ومستوى نمو المتعلم

٤ ـــ أن تكون الوسيلة التعليمية اقتصادية بمعنى أنها تقدم الغرض منها بأقل تكلفة اقتصادية وزمنية وبأعلى عائد على المتعلم

٥ ـــ أن تكون الوسيلة في متناول يد المتعلم يرجع إليها متى شاء لتوضيح ما يصعب عليه فهمه .

رابعا : المتعلم

المتعلم هو المستقبل للمادة التعليمية أو هو التلميذ الذي يتواجد بالمدرسة . ويتأثر التلميذ بعدد كبير جدا من المتغيرات والمؤثرات (سيأتى الكلام تفصيلا عن هذه المتغيرات في مواضع أخرى من هذا الكتاب) التى قد تسهل استقباله للمادة التعليمية أو قد تعمل على إعاقة هذا الاستقبال . ومن هذه الأمور :

١ ـ أمور تتعلق بالمتعلم

هناك مجموعة من المتغيرات تتعلق بالمتعلم نفسه وتؤثر على تعلمه ومنها:

ـ قدراته العقلية من حيث القدرة العقلية العامة أو ما يطلق عليها بالذكاء ، القدرة على الابتكار والإبداع ، القدرة على التحصيل ، القدرة على التذكر ...الخ .

ـ بعض العمليات العقلية المهمة في عملية التعلم من حيث التفكير ، الانتباه ، الإدراك ، التخيل ....الخ

ـ السمات أو الخصائص النفسية التى تلعب دوراً كبيراً في العملية التعليمية مثل سمات الشخصية أو السمات الاجتماعية

ـ الخصائص السلوكية التى لها دور كبير في عملية التعلم مثل العدوانية ، الاندفاعية الخ

٢ ـ أمور متعلقة بالمحيطين بالمتعلم

هناك بعض المتغيرات المرتبطة بالمحيطين بالمتعلم وتؤثر في تعلمه مثل الأقران أو جماعة الرفاق ونوعية علاقاته بهم ومدى اندماجه وتكيفه معهم كذلك يوجد المعلمين والآباء والأخوة وكل من يتعامل معهم المتعلم . كذلك تؤثر البيئة التى نشا فيها المتعلم على عملية تعلمه . وكذلك الناحية الاقتصادية والقيمية والخلقية

٣ ـ الشروط الفيزيقية

تؤثر الشروط الفيزيقية تأثيراً كبيراً على المتعلم مثل المكان الذي تتم فيه العملية التعليمية وهل هو مريح نفسياً له أم يحس فيه بالضيق والضجر والملل كذلك تؤثر درجة الحرارة والرطوبة وغيرها من عوامل المناخ والطقس على المتعلم .

والصفات التى يتصف بها المتعلم في موقف ما قد تؤثر في عملية اكتسابه للتعلم ومن أهم هذه الأمور : الفروق الفردية والاستعدادات والميول والاتجاهات ، وهناك فروقاً بين الأفراد في النمو الجسمي وفى تأثير الدافعية وفى التعبير عن الانفعالات والعديد من أوجه السلوك الأخرى وكذلك هناك فروقاً فردية في القدرة على الاكتساب . والمتعلم الذي تتناسب قدراته واهتماماته مع الفرص المتاحة له بحيث تؤدى به الى شغل مهنة ناجحة هو في الحقيقة فرد قد واكبه الحظ .

وقد أثار بعض علماء النفس جدلاً حول مفهوم الاستعدادية كأحد العوامل المؤثرة في عملية اكتساب المادة التعليمية فهم يعتقدون أن بعض الكائنات الحية قد تطورت لدرجة أن تكون على استعداد لاكتساب أنواع معينة من المواد وغير مستعدة لتعلم أنواع أخرى وقد يوضح لنا مثل هذا المفهوم لماذا تبدو لنا بعض أنواع التعلم سهلة بينما يسير التعلم في الأنواع الأخرى بصعوبة بالغة .

خامساً : المعلم

المعلم هو الشخص الذي تم تدريبه على توصيل المادة التعليمية الى المتعلمين أو هو من يقوم بتنفيذ العملية التعليمية

ويعرف فن التعليم بأنه مساعدة الأخر على أن يتعلم بما ينطوى عليه ذلك من امتداد بالمعلومات وتهيئة المواقف والظروف لتيسير عملية التعلم وينطوى هذا التعريف على تنبيه وإثارة نشاط المتعلم وخبراته من أجل إحداث تغيرات في السلوك ويتضمن التعليم اختيار وتنظيم وتقديم وسائل التعلم واعطاء التعاليم والمواد التعليمية وقياس النتائج المتحصلة وتشخيص الصعوبات والأخذ بالأساليب العلاجية

ويأتى دور الوسائل التعليمية التى توفرها المدرسة في المساهمة لتحقيق كفاية التعلم من الناحيتين الفردية والجماعية وهناك عدد من الأمور تساهم في إنجـــاح عمليـــة التعليم وهى :

- المواد التعليمية من كتب دراسية والأنشطة المصاحبة للمنهج الدراسي والنمـــاذج والخرائط والصور الثابتة والمتحركة .
- طريقة عرض المادة التعليمية على المتعلم وكلما كان عرض هذه المواد مناســـبا وملائما لميول وقدرات المتعلم فان فاعلية عملية التعلم تزداد .
- شخصية المعلم والعلاقة بين المعلم والمتعلمين
- نوعية القيادة المدرسية وكيفية تيسير العمل داخل المدرسة
- المؤثرات الموجودة خارج نطاق المدرسة .

ونظرا لأهمية المعلم في تحقيق أكبر قدر من تقدم للنشئ ، ومـــن المتفـــق عليه أن المقومات الأساسية للنجاح في التعامل مع الصغار هي خصائص شـــخصية معينة واستخدام قدرات خاصة وبكفاءة في توجيه نمو التلاميذ الى الاتجاه الصحيـــح والمحك الأساسي لاختيار معلم لديه قدرة مرتفعة في القيام بعملية التعليـــم هـــو أن يكون لديه الميل والاهتمام لأن يصبح معلما ثم الإلمام بالمادة التى سيقوم بتدريســـها ثم الوقوف على طبيعة نمو المتعلمين .

وعملية التعليم تعتبر عملية معقدة حيث يدخل كل مـــن المعلـــم والمتعلـــم والمواد الدراسية والظروف المحيطة بالموقف التعليمي كلها في تفاعل دينامى .

إن قدرا كبيرا مما يتصل بكفاءة المعلم يتركز حول المحك الذي نختاره لقياس هذه الكفاءة ولسوء الحظ كثيرا ما يكون التأكيد على الأهداف المباشرة مثل نجاح التلميذ في امتحانات آخر العام يكون على حساب الأهداف التى مهما تكن بعيدة المدى أو صعبة المنال فهي أكثر فائدة للشخصية وسلامة من الناحية النفسية على المدى الطويل والمعلمون بشر وليسوا ملائكة أو مثلا عليا للإنسان الكامل فلا شك أنه سيكون ثمة معلمون أكفاء من غيرهم وثمة معلمون يكون أثرهم سئ على الصغار ولكي يكون تأثير المعلم إيجابيا على من يقوم بالتدريس لهم فهناك بعض الأمور التى يجب الاهتمام بها والعمل على تنميتها لدى من سيقوم بمهنة المعلم ألا وهى :

١ ــ حب مهنة التدريس

الطالب الذي يدخل إحدى الدور المعهود إليها بتخريج معلموا المستقبل مثل كليات التربية ، بإرادته نظرا لأنه يحب مهنة التدريس للصغار فانه يتوقع منه أن يكون تأثيره في عملية التعلم أكثر فائدة من طالب دخل الكلية بسبب ظروف خارجه عن إرادته مثل رغبة الوالدين أو أن المجموع هو الذي حكم عليه بذلك .

٢ ــ الإلمام بالمادة الدراسية

أن المعرفة بالمادة الدراسية والبراعة في تدريسها يحددان كفاية المعلم ونجاحه في مهنته فالإلمام بالمادة الدراسية التى سوف يقوم بتدريسها والقدرة على متابعة خطة الدرس تساعد أيضا في الفاعلية في التعامل مع الصغار. كذلك يؤثر عدم الإلمام بالمادة الدراسية من قبل المعلم على خلق جو غير ودى بين المعلم

والمتعلمين وجو غير صحي وغير حماسي داخل حجرة الدراسة وبالتالي فان العملية التعليمية سوف تتأثر ككل .

٣ ــ حب المتعلمين والعلاقة الطيبة معهم

من الصعب تحديد الخصائص والاختصاصات التى تجعل المعلم ذو كفاءة وفعالية فالكفاءة والفاعلية إحدى جوانب الشخصية الكلية التى تميز المعلم الجيد . والعلاقة الحسنة الطيبة القائمة على الاحترام المتبادل بين المعلم والمتعلمين كذلك الأخذ في الاعتبار أن المتعلمين ما هم إلا طلاب يأتون للفصل المدرسي لمساعدتهم في توصيل المادة التعليمية إليهم وليسوا أعداء للمعلم ولا يتربصون به الأخطاء . وكذلك اعتبار المعلم بالنسبة للمتعلمين أحد أهم أجزاء العملية التعليمية وهو العنصر الفعال فيها ولا تتم بصورة جيدة في غيابه واعتباره في بعض الحالات بديلاً للأب أو من يقوم برعاية الطالب في الأسرة كل هذا يخلق جو ودى يسود الموقف التعليمي وبالتالي تتأثر العملية التعليمية تأثراً إيجابياً .

٤ ــ سلامة المعلم من الناحية الجسمية وخلوه من العاهات الحسية أو الحركية

فالشخص الذي لديه عاهة معينة تنقصه الثقة بالنفس ويشعر بالدونية والنقص . نظراً لشعوره بأن هناك شئ ينقصه وأن هذا الشيء موجود لدي الآخرين. لذلك فإن أي تصرف يصدر من المتعلمين حتى ولو كان عفوياً قد يكون له تأثير مباشر على المعلم الذي يعانى من عاهة وقد يفسر هذا المعلم التصرفات الصادرة من المتعلمين على أنها موجهة لذاته هو . فمثلاً لو أن هناك معلماً يعاني من ضعف في الرؤيا وكلما أراد القراءة أمام التلاميذ فإنه يقرب الأوراق التي يقوأ منها الي عينيه ، فلو حدث أن تلميذ بالفصل يكلم من بجانبه ويخاف أن يراه المعلم

فيضع الكتاب قريبا من وجهة ليخفيه عن المعلم عندئذ لو رآه المعلم فسوف يفسر هذا السلوك بأن التلميذ يسخر منه ويعايره بضعف بصره في حين أن سلوك التلميذ هو سلوك عفوي لم يقصد ما فهمه المعلم عنه لذا فان سلامة أو عدم سلامة المعلم من الناحية الجسمية لها تأثير خطير على العملية التعليمية .

كذلك المعلم الذي يكون لديه عيبا في جهاز النطق أو في مخارج الحروف كأن يقلب نطق حرف (الراء) الى (اللام) أو غيرها من هذه الأمور أو معاناته من تكرار حرف معين أثناء الكلام مثل الفأفأة أو التأتأة أو الثأثأة ...... الخ . فان ذلك يؤثر على شخصيته وعلى ثباته الانفعالي وعلى مقدرته في توصيل مادته العلمية وعلى كفاءته التدريسية بالإضافة الى نتائج هذه الأمور المباشرة على التعلم وما تؤديه من تشويه توصيل بعض الكلمات الي الدارسين توصيلا صحيحا نظرا لعدم نطقها بطريقة صحيحة بصفة خاصة لدى الأطفال الصغار والذين يسمعون هذه الكلمات لأول مرة في حياتهم وبالتالي فقد يختلف مدلول الكلمة الذي تعلمها الطفل عن معناها الطبيعي أو ينطق الطفل الكلمة الواحدة بأكثر من طريقة حيث أن الطفل في المرحلة الابتدائية ينطق الكلام كما سمعه من معلمه في المدرسة .

٥ ـ السمات الشخصية

المعلم الناجح هو من يتمتع بصفات شخصية تساعده على النجاح في مهنته مثل الثبات الانفعالي وان يكون سريع البديهة وأن يكون حسن التصرف في المواقف المحرجة التى قد تصادفه أثناء الموقف الدراسي وأن يعمل على استغلال هذه المواقف لصالح العملية التعليمية دون أن تؤثر عليه . كذلك يجب أن يكون لدى

المعلم قدر من التوافق النفسي والاجتماعي بقدر ما يعينه على أداء رسالته وكذلــك لديه القدرة على التكيف مع الظروف المحيطة به

٦ ــ القدرات العقلية

المعلم الناجح هو من يتمتع بمستوى مناسب من القدرات العقليــة كــالقدرة على الذكاء والقدرة على الابتكار والقدرة على التذكر ..... الخ

٧ ــ أن يكون المعلم حسن المظهر

في ملبسه ونظافته الشخصية بشرط ألا يبالغ في مثل هذه الأمور حتــى لا يؤدى ذلك الى نتيجة عكسية ونحن نعلم أن المعلم كقدوة لتلاميذه يقلده كثير منـــهم سواء تم هذا التقليد على مستوى الوعى أو المستوي الشعوري أو تم هذا التقليد على مستوى اللاشعور

٨ ــ كذلك يجب أن يكون المعلم متواضعاً

لا يشعر المتعلم بأنه متعالى عليه ومن طينة مختلفة أو من عالم آخر إنمـــا يشعره بأنه شخص جاء فقط لكي يعلمه أو يقدم له المساعدة فـــي توصيــل المـــادة العلمية والأخذ بيده الي التفوق والنجاح في الدراسة بصفة خاصة وفي الحياة بصفة عامة .

الفصل الثالث

التعلم

يعتبر الإنسان من أرقي الكائنات الحية التي خلقها الله سبحانه وتعالي وهو قادر علي التعلم . وقد حث القرآن الكريم الإنسان علي التعلم والبحث في الكون ويكفي أن أول ما أنزل علي سيد الخلق أجمعين رسول الله محمد ﷺ الآية الكريمة "**اقرأ باسم ربك الذي خلق** " (آية ١ من سورة العلق) وهي إشارة جدية وحث للإنسان علي التعلم . وهناك فرق كبير ومدي شاسع بين الفرد المتعلم وغير المتعلم وبين الأمة المتعلمة وغيرها من الأمم التي تحاول اللحاق بركب التعلم والتقدم .

والتعلم هو الذي يهب للإنسان إنسانيته والتي تظل معه منذ ولادته حتى نهاية حياته علي هذه الأرض . ومما يزيد من قيمة التعلم في حياة الإنسان هو الإنسان نفسه فهو بعكس جميع الكائنات الحية الأخرى يولد وهو مزود بجزء بسيط جداً من الأنماط الموروثة والقدرة الفطرية لمواجهة طبيعة الحياة التي عليه أن يعيش فيها فالبطة التي ما لبثت الخروج من بيتضها تقاوم الغرق بالعوم إذا ما وضعت في الماء والسمكة الوليدة تسبح هائمة عن غذائها لتتمن من الحياة وكل صغار الكائنات الحية علي هذه الوتيرة ما عدا وليد الإنسان الذي لا يستطيع القيام أو ممارسة أمور حياته الطبيعية من طعام وإخراج وإشباع الحاجات الأولية الآخري إلا من خلال مساعدة الآخرين ورعايتهم ومن خلال عملية التعلم التي يكتسبها منذ ولادته . لذلك يحتل التعلم أهمية خاصة في حياة الإنسان .

مفهوم التعلم

يستخدم مصطلح التعلم بمعني أوسع بكثير جدا من معناه المفهوم في اللغة الدارجة والتي يتعارف عليها الناس فلا يقتصر التعلم فقط علي ما يتم داخل المدارس ومؤسسات التعليم والذي يسمي بالتعلم المقصود بل يتضمن التعلم كل ما يكتسبه الفرد من معارف ومعان وأفكار واتجاهات وعواطف وميول وقدرات ومهارات حركية وغير حركية . سواء اكتسب الإنسان هذه الأمور بطريقة مقصودة كما يحدث في مؤسسات التعليم وفي بعض المؤسسات الاجتماعية الأخرى أو قد تم هذا الاكتساب بطريقة عرضية غير مقصودة عن طريق ما يسمى بالتقليد والمحاكاة.

ولا تقتصر عملية التعلم علي مرحلة عمرية معينة من مراحل نمو الإنسان بل تبدأ منذ ولادته وتستمر طالما كان حيا فالطفل يتعلم أن يصيح كي تحمله أمه ويتعلم الابتعاد عن المواضيع أو المنبهات البيئية المؤلمة . ويتعلم كذلك كيف يرتدي ملابسه ويتعلم كيف يتناول طعامه . والطفل في تعلمه هذا ينتقل عبر مراحل تدريجية من أنواع التعلم البسيط الذي يستخدمه لحل مشكلات بسيطة ويتطور الي أنواع معقدة من التعلم لحل مشكلات أكثر تعقيدا أو التي تتطلب استخدام مستويات عليا من مهارات التفكير .

والتعلم عملية افتراضية مثلها في ذلك مثل الكهرباء والحرارة في العلوم الطبيعية لا يمكن ملاحظتها بطريقة مباشرة ولكن يمكن الاستدلال عليها من خلال خصائصها وأثارها ونتائجها لذلك نجد أن مفهوم التعلم والشروط الواجب توافرها

في التعلم وطبيعة التعلم تختلف من نظرية لأخري باختلاف الاتجاهـــات العلميـــة ووجهة نظر الباحثين ومجال الدراسة

ويقصد بالتعلم كل ما يكتسبه الفرد ويتعود عليه من عادات حركية أو لفظيـــة أو عقلية أو اجتماعية أو وجدانية أو أفكـــار أو اتجاهـــات أو معـــان أو ميـــول أو مهارات حركية وغير حركية وقد يتم تعلم هذه الأشياء بطريقة متعمدة أو بطريقـــة عرضية .

وللتعلم فى الحياة أهمية بالغة فى تحويل وتحوير الدوافع الفطريـــــة وفـــى اكتساب الدوافع الاجتماعية ولو تخيلنا شخصا راشدا قد فقد كل ما تعلمه لأدركنـــا أهمية التعلم.

ونحن نتعلم منذ نعومة أظافرنا نتعلم أشياء صغيرة ثم أشياء كبـــيرة نحـــل مشكلات بسيطة ثم مشكلات أصعب نتعلم كيف نختبئ فى لعبنا من أترابنا ثم نتعلم كيف نصلح عطب لعبتنا التى نلعب بها .

والتعلم بهذا المعنى أكثر ضرورة للإنسان منه للحيوان ذلـــك أن الحيـــوان يولد مزودا بأنماط سلوكية تكفى إشباع حاجاته منذ ولادته حتى موته ولكن الإنسان تزوده الوراثة بقدر قليل من هذه الأنماط السلوكية الفطرية لذلك فهو فى حاجة الـــى أنماط أخرى يكتسبها ليستطيع أن يعيش فى بيئته الاجتماعية ويســـتجيب لمطالبـــها لذلك تطول فترة حضانة الطفل البشرى وتقصر فترة حضانة طفل الحيوان. علـــى أن الإنسان أقدر من الحيوان على التعلم لذلك يظل يتعلم طـــوال حياتـــه والتعلـــم

كمفهوم يستعمل للدلالة على التغير في الأداء وإن كان التعريف يعنى تغير ثابت نسبياً في السلوك ذلك أن الفرد يستطيع أن يحور ما تعلمه ويبدو أثر هذا في مسلكه وأدائه كذلك فالإنسان معرض لأن ينسى ما تعلمه .

والإنسان يتعلم إرادياً إذا تعرض لمشكلة جديدة أو موقف جديد عليه ويقتضي هذا أن يكون هناك دافع ملح لهذا التعلم كذلك ينبغي أن يكون الفرد ناضجاً نضجا كافيا يتيح له تعلم ما يصبوا إليه فالطفل لا يقدر على حجز بوله إلا إذا وصل الى درجة من النضج معينة كذلك المشي لا يتعلمه إنما يتم بتمام النضج ونحن نساعد الطفل فقط عليه .

وقد قدمت كثير من التعريفات لتوضيح عملية التعلم وكلها تدور حول أن **التعلم عبارة عن تغير ثابت نسبياً في السلوك وينشأ هذا التغير نتيجة لنشاط يقوم به الفرد عن طريق الخبرة والممارسة والملاحظة** . وأن هذا التغير يستمر لفترة ما قد تطول أو قد تقصر بحسب طبيعة الفعل وأثره في نفس الفرد ومدي تكراره في حياته وكذلك حسب مستويات ذكائه وحدة ذاكرته .

ولا يعد كل تغير في السلوك تعلماً فهناك تغيرات تحدث في السلوك ولا يطلق عليها تعلم لأنها قد تحدث نتيجة تدخل عوامل مثل التعب وبذل المجهود أو نتيجة المرض كما توجد تغيرات تحدث في السلوك وتكون نتيجة حتمية لعملية النضج وحدها حيث تعود هذه التغيرات الي العوامل الوراثية والبيولوجية الموجودة بفعل الطبيعة الإنسانية ولا تؤثر المواقف أو العوامل الخارجية علي هذه التغيرات تأثيراً يذكر ومثل هذه التغيرات أيضاً لا يطلق عليها تعلم فقدرة الطفل علي النطق

لا يستطيع أن يقوم بها الطفل إلا عند وصول أعضاء جهازه الصوتي الي مستوي معين من النضج تؤهلها للقيام بهذه الوظيفة ، بينما نستطيع أن نقول أن ما يتفوه به الطفل من كلمات وألفاظ فهي كم ما يكتسبه عن طريق التعلم والتدريب والممارسة .

ومن التعريفات التي قدمت لتوضيح هذا المفهوم

ــ تعريف أرثر جيتس : " التعلم عملية اكتساب الطرق التي تجعل الإنسان يشبع دوافعه أو يصل الي تحقيق أهدافه وهذا يأخذ دائما صور حل المشكلات "

ــ تعريف مالدجش : التعلم عبارة عن تغير في الأداء ينتج من خلال عملية التدريب "

ــ تعريف كارمل : التعلم عبارة عن نمو الاستجابات التي يمكن أن تتغير بسبب مثيرات معينة سابقة "

ــ تعريف وودورث : " تري بأن التعلم نشاط من قبل الفرد يؤثر في نشاطه المقبل"

ــ تعريف جيلفورد : " التعلم هو كل تغير في السلوك ينتج عن استثارة "

ــ تعريف من : " يري بأن التعلم هو تعديل في السلوك أو الخبرة نتيجة ما يحدث في العالم من حولنا أو نتيجة ما نفعله أو ما نلاحظه "

ــ تعريف ماكونل : " التعلم هو التغير المطرد في السلوك الذى يرتبط من ناحية بالمواقف المتغيرة التي يتواجد فيها الفرد ومن ناحية أخري بمحاولات الفرد المستمرة للاستجابة لها بنجاح "

مميزات التعلم :

لعملية التعلم عدة مميزات ينعكس أثارها علي الإنسان والتي تظـــهر فـــي مجموعة من التغيرات السلوكية علي النحو التالي :

١ ــ التعلم عملية نمو :

فعن طريق عملية التعلم يكتسب الإنسان كثير من الأنشطة سواء كانت هـذه الأنشطة جسمية أو نفسية أو عقلية والتي بدورها تنعكس علي نموه .

٢ ــ التعلم عملية تكيف :

الإنسان دائماً معرض لخوض كثير من المشكلات في حياتـــه . والمشـــكلة تسبب نوعاً من عدم التكيف لدي الإنسان وعندما يستطيع الإنسان التغلب علي مـــا يصادفه من مشكلات فهو بذلك يسلك طريقاً نحو عملية تكيفه .

٣ ــ التعلم عملية تنظيم للخبرة :

ليس المقصود بالتعلم دائماً هو الإضافة الي حصيلة الفرد المعرفية ولكـــن عملية إعادة تنظيم الخبرة بإضافتها مع غيرها لتكون نسقاً من الخبرات يساعد الفرد في حياته يعتبر ذلك تعلماً أيضا .

٤ ــ التعلم هادف :

فالتعلم دائماً يكون لهدف معين وليس عشوائياً وتتنوع أهداف التعلم بحســب الحاجة له فقد يكون هناك تعلماً بغرض تنظيم عملية إشباع الحاجات الأولية أو أنـــه يختار أنماطاً أخري من التعلم لتحقق أهدافاً حياتية لدي الفرد .

٥ ـــ التعلم عملية تذكر :

وقد ساد مفهوم للتعلم ينظر للعقل كصفحة بيضاء تنقش عليـــه المعـــارف والخبرات عن طريق الحواس . والعقل وفقا لهذا المفهوم هو مخـــزن للمعلومـــات التي ترد إليه عن طريق عمليات الحفظ والاستظهار وأن عملية الحفظ هي المعيـــار الرئيسي للتقدم في عملية التعلم . ونتيجة سيادة هذا المفهوم فقد تم تخطيط المنـــاهج الدراسية وطرق التدريس لتحقيق أكبر قدر من الحفظ والتذكر إلا أن النظرة الآن قد تغيرت وأصبحت المعلومات المخزنة في الذاكرة ينظر إليها نظرة مختلفة من قبـــل نظرية تجهيز وتخزين المعلومات فالمعلومات المخزنة يحدث لها أنواعا مختلفة من العمليات العقلية وتشغيل المعلومات وتجهيزها واستخدامها واسترجاعها .

٦ ـــ التعلم نشاط ذاتي :

كلما اعتمد التعلم علي عمل ونشاط الفرد بالدرجة الأولي كان تعلما مثمـــرا ويحقق فوائد أكبر بعكس التعلم الذي يضع المتعلم في موقف الفرد المستقبل الســلبي دون مراعاة لأسس التعلم النفسية .

٧ ـــ التعلم فرديا وجماعيا :

الإنسان كائن اجتماعي لا يستطيع العيش بمعزل عن جماعته فـــهو يتعلـــم لتحقيق اجتماعيته كذلك يتأثر في عملية تعلمه بكل ما يحكم حياة جماعته من أفكـــار وقيم ومشاعر وعادات وتقاليد .

٨ ــ التعلم تدريب للعقل :

سادت نظرية التدريب الشكلي التي وضعها جون لوك فترة مـــن الزمـــن والتي نظرت للعقل علي اعتباره مقسماً الي عدة ملكات فهناك ملكة التفكير وملكـــة التذكر وملكة التخيل ... وهكذا . والتعلم من وجهة نظرهم ينتج من تدريـــب هـــذه الملكات العقلية ولذلك وجهت كل الجهود في هذه الفترات الي تدريب ملكات العقـــل هذه . إلا أن تغير النظرة الي العقل الإنساني باعتباره مجموعـــــة مـــن القـــدرات والعمليات العقلية وأن هذه القدرات والعمليات تتفاعل مع بعضها لبعض وتؤثر فـــي بعضها البعض وأننا لا نستطيع فصلها وعلي التعلم أن يراعي كل هـــذه العلميـــات والقدرات فهو ينميها وهي أيضاً ضرورية له .

٩ ــ التعلم حصيلة البيئة :

تؤثر البيئة التي يعيش فيها الإنسان تأثيراً مباشرا عليه وتلعب كذلـــك دوراً مهما في نموه وتطوره ومن ثم تؤثر البيئة علي التعلم تأثيراً مباشرا كذلك ويتنـــوع التعلم ويختلف بحسب البيئة فالتعلم في البيئات الإسلامية يختلف عن التعلـــــم فـــي البيئات الأخرى والتعلم في البيئة الريفية يختلف عن التعلم في البيئة الحضريـــــة أو غيرها من البيئات ونظراً لأن عملية التفاعل بين الفرد وبيئته مستمرة فإنها تكســـب الإنسان خبرة يتعلم منها الفرد معارفه ومهاراته واتجاهاته وقيمه .

١٠ ــ التعلم تغير في الأداء :

كل تعلم يؤثر علي سلوك الفرد . فكل خبرة يتعلمها الفرد تؤدى الى إحداث تأثيراً في بنيته العقلية ويعقب ذلك تغيراً في سلوكه . ومع تقدم البحوث فـــي علـــم النفس واستخدام المنهج التجريبي في الدراسات النفسية ظهرت تفســـيرات متعـــددة

لعملية التعلم تتناول طبيعتها وشروطها والعوامل التي تؤثــر فيــها وجميــع هــذه التفسيرات تنظر الي التعلم علي اعتباره تغير في أداء وسلوك الفرد بهدف التكيــف مع المواقف المختلفة التي يتعرض لها الفرد ويكتسب الفرد من خلالها ســـــلوكيات جديدة أثناء عملية التكيف تحقق له أهدافه وتشبع حاجاته . ووفقا لهذا تشمل عمليــة التعلم تغيرات جسمية وانفعالية وعقلية ووجدانية وتتضمن وجود هـــدف وعمليــة تعرف علي الموقف والقيام بنشاط وتنتج عنه أفكار ومعلومات ومهارات واتجاهات.

شروط التعلم

توجد مجموعة من الشروط التي يتم من خلالها التعلم والتي يجب توافرها في البيئة التعليمية وقبل أن نتعرض لهذه الشروط نلقي الضوء أولاً علي المبادئ الأساسية التي تحكم عملية التعلم :

- مواجهة الفرد المتعلم لموقف خارجي يطرح مشكلة ما لا يمكن للفرد حلها من خلال المعارف الموجودة لديه وتحصل عليها في السابق .
- وجود دافع يستثير الفرد لحل المشكلات المطروحة أمامه .
- توفر مستوي معين من النضج ييسر للإنسان استخدام إمكاناته الجسمية والعقلية في اكتساب ما ينبغي تعلمه لاجتياز الموقف وحل المشكلة . وسوف يتوقف أي تعلم علي النضج البيولوجي الذي يهئ الفرد للتعلم .

وسوف نلقي الضوء علي بعض الشروط الهامة والرئيسية التي نري ضرورة توفرها لعملية التعلم وهذه الشروط هي

أولاً : النضج

النضج هو تغير في أداء الكائن الحي يرجع لطبيعة النمو والي السن ويعتمد النضج أساساً علي الأجهزة العضوية الداخلية في جسم الكائن الحي أكثر من اعتمادها علي العوامل الخارجية . والنضج هو وصول الكائن الحي الي مستوي من النمو يمكنه من القيام بسلوك معين أو تعلم شئ معين .

والكائن الحي لا يستطيع أداء وظيفة لعضو معين إلا إذا وصل هذا العضو الي مستوي معين من النمو وهذا المستوي هو ما نطلق عليه النضج . ودور البيئة في عملية النضج تقتصر فقط علي التدعيم والتوجيه . فمشي الطفل لا يتأتى إلا إذا حدث نضج في عضلات قدمه ويؤدى تدخل الأباء في تدريب الطفل الي الإسراع من عملية النضج هذه . فعملية النضج والتدريب عمليتان قد يتلازمان فالنضج يتعلق بالنمو بينما يتعلق التدريب بالتعلم .

ويتوقف تعلم موضوع معين علي نضج الأجهزة الجسمية والوظائف العقلية التي تعتبر مسؤولة عن أداء الفرد في تعلمه ويؤثر النضج في عملية التعلم تأثيرا قويا فلا نستطيع أن نطلب من الطفل أن يكتب إلا إذا نمت عضلات أصابعه وحدث النضج لديه في عملية التآزر الحركي العصبي . كذلك لا نستطيع أن نعلم الطفل الموجود بالصف الأول الابتدائي النواح اللغوية المعقدة من تشبيهات ومجردات أو نعلمه الرسم في الفراغ كل ذلك بسبب عدم تمكنه من القيام بالتفكير المجرد والذي يعتمد بدوره علي النضج العقلي .

وإذا قارنا بين النضج الطبيعي والتعلم فإن النضج عملية حتمية عامة يشترك فيها كل الناس وتقرب بينهم ذلك أنها عملية تلقائية تحددها استعدادات وراثية بينما التعلم تحدده أهداف مفروضة على الفرد وهى التى توجه عملية تعلمه والتعلم يؤدى الى زيادة الفروق بين الأفراد والمقياس الوحيد للتعلم هو الأداء الجيد لما تعلمه الإنسان أو الحيوان .

وينقسم النضج لدي الإنسان والمتعلق بعملية التعلم الي نوعيين

١ ـ النضج الجسمي : ويقصد به النمو الجسمي السوي لأعضاء الجسم المتعلقة بالوظيفة التي يتعلم الفرد في إطارها والقدرة علي التعلم تحدد من خلال هذا النضج

٢ ـ النضج العقلي : ويقصد به درجة النمو العامة في الوظائف العقلية التي تتصل بموضوع التعلم مع الأخذ في الاعتبار مبدأ الفروق الفردية .

ونحن لا نستطيع فصل النمو الجسمي عن النمو العقلي إلا لغرض الدراسة فقط حيث أنهما في الحقيقة متفاعلان ويؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به . ويمكننا إيجاز العلاقة بين النضج والتعلم فيما يلي

١ ـ توجد فروق بين التغيرات السلوكية التي ترجع للنضج وبين التغيرات السلوكية التي ترجع الي التعلم فالأولي أساسها العوامل الداخلية التي تكمن في التكوين العضوي والفسيولوجي للفرد بينما ترجع الثانية الي مجموعة التغيرات الخارجية التي تحيط بالفرد .

٢ ـ يتوقف تعلم أي موضوع لدي الإنسان علي نضج أجهزته الجسمية وكذلك علي نضج وظائفه العقلية التي تعتبر مسؤولة تماما عن تعلم الفرد .

٣ ـ النضج وحده غير كاف مطلقا لإتمام عملية التعلم بل يجب توفر عدد آخر من الشروط مثل الممارسة والخبرة والتدريب .

٤ ـ تحقق المدرسة دورها في النمو التربوي لأبنائها إذا استطاعت أن تقابل مطالب نمو الناشئة نظرا لأنها التعبير الصادق عن مستوي نضج معين كما يحدث داخل إطار اجتماعي خاص .

ثانياً : الاستعداد

يتوقف استعداد الفرد للتعلم علي النضج الجسمي والنضج العقلي ويتوقف كذلك علي التعلم السابق لدي الفرد ومقدرته علي التفكير وحل المشكلات والقدرة علي التذكر .

ويتوقف الاستعداد للتعلم علي مقدار استثارة المتعلم وتدريبه ويصدق هذا علي الأمور العقلية وكذلك علي المهارات الحركية .

وقد تنوعت المفاهيم المتعلقة بالاستعداد فيوجد منه :

ـ الاستعداد العام :

ويشير هذا الاستعداد الي امتلاك الفرد القدرة علي الانتفاع من التعلم والتدريب دون أن يعترض عملية تعلمه عوائق سواء أكانت هذه العوائق جسدية أو عقلية أو نفسية .

ـ الاستعداد الخاص :

ويشير الاستعداد الخاص الي إمكانية الفرد وقدرته علي تعلم موضوع معين أو مهارة معينة مستنداً الي خبرته السابقة .

ـ الاستعداد العقلي :

ويشير الاستعداد العقلي الي ملاءمة العمليات العقلية وقدرتها علي التعامل مع الموقف التعليمي .

ـ الاستعداد الاجتماعي :

ويشير الاستعداد الاجتماعي الي إمكانية الفرد الاجتماعية ومقدرتها علي التعامل مع الموقف أو المهمة التي في متناول يد الفرد

نجد أن الاستعداد في كل هذه الأمور يشير الي امتلاك الفرد القدرة علي الانتفاع من التعلم والتدريب دون أن يعترض هذا التعلم أى عائق ما . ويتأثر الاستعداد للتعلم بعوامل عدة منها العمر الزمني فاستعداد الصغير للتعلم يختلف عن استعداد الكبير كما أن العوامل الوراثية والبيولوجية والنواحي العضوية تلعب دورا أيضا في استعداد الفرد كما أن إفرازات الغدد ووظائف الأعضاء كلها تؤثر في استعداد الفرد لموقف التعلم . كذلك حدة الحواس أو اضطرابها والعوامل النفسية لها دور كبير كذلك مثل الثقة بالنفس ومستوي الطموح ودافعية الإنجاز كذلك تلعب اضطرابات الشخصية دورا فاعلا في الاستعداد .

ثالثا : الدافعية

تعتبر الدافعية من شروط التعلم الأساسية فلا يوجد سلوك دون دافع حتـــي علي مستوي الكائنات الحية الدنيا فهي لا تسلك سلوكا إلا إذا حرك فيها هذا السلوك شئ ما فعندما يحس الحيوان ألم الجوع فإنه قد يسلك سلوكيات قد تضر بكـــل مـــا يصادفه دون أن يدري وهمه الأكبر في ذلك هو إشباع هذا الدافع وغالبا ما تتكـرر هذه السلوكيات بنفس الضراوة كلما أحس الحيوان بالجوع .

ومن التعريفات المهمة والشهيرة والتي نأخذ بها في تعريف الدافعية بأنـــها **"طاقة كامنة داخل الكائن الحي تدفعه لكي يسلك سلوكا معينا في بيئته الخارجية "**

وتنقسم الدوافع التي تحكم سلوك الإنسان الي نوعيين رئيسيين هما :

١ ــ الدوافع الفطرية :

وهي ما يولد الإنسان مزودا بها ولا يستطيع العيش في حياتـــه إلا إذا تـــم إشباع هذه الدوافع وتشترك كل الكائنات الحية مع الإنسان في هذه الدوافع وأحيانـــا يسميها البعض بدوافع بقاء النوع الحيواني لأن عدم إشباع هذه الدوافع فيه قضــــاء عل حياة الحيوان وهذه الحاجات مثل الجوع والعطش والتنفس والإخراج والجنـــس .... إلخ . والفرق بين الإنسان والحيوان في هذه الدوافع هي أنها تمثل غاية الحيـلة ووسيلتها عند الحيوان فالحيوان يأكل ليعيش وهو أيضا يعيش ليـــأكل بينمـــا لـــدى الإنسان تمثل هذه الدوافع وإشباعها وسيلته فقط للحياة فهو لكي يقدر علي اســتمرار الحياة يأكل ويشرب ويخرج ويتنفس كما أن التعلم يلعب دور كبير في تهذيب إشباع هذه الدوافع لدي الإنسان من حيث طريقة وكم ووقت الإشباع .

٢ ــ الدوافع المكتسبة :

وهذه الدوافع خاصة بالإنسان فقط وهي نتيجة تواجده في الحياة الاجتماعية التي يحياها وهي هدف الإنسان في حياته وتتنوع هذه الدوافع وتختلف طبيعتها بحسب طبيعة المجتمع الذي يعيش فيه الفرد وكذلك بحسب عاداته وتقاليده وقيمه ومعتقداته .

علاقة الدافعية بالتعلم :

تلعب الدافعية دور مهم في عملية التعلم وقد حدد الباحثون وظائف الدافعية في مجال التعلم بثلاث وظائف رئيسية

١ ــ تعمل الدافعية علي استثارة التعلم حيث تزود الدافعية السلوك والتعلم بالطاقة المحركة لاستثارة نشاط المتعلم

٢ ــ تحدد الدافعية نشاط التعلم أي للدافعية وظيفة انتقائية حيث تجعل الفرد يستجيب لبعض موضوعات التعلم ويهمل الموضوعات الأخرى وتتدخل هنا عملية الاهتمامات والميول والحاجات

٣ ــ توجيه نشاط التعلم حيث تعمل الدافعية علي توجيه نشاط الإنسان حتى ينتهي من العمل المنوط به ويشبع حاجاته ويتحقق الهدف النهائي وهو إزالة التوتر الناجم عن نقص الحاجات .

وفي مجال التعلم المدرسي هناك عدد من المتغيرات تتعلق بالموقف التعليمي ويمكن أن تستخدم كدوافع للتعلم ولخدمة العملية التعليمية ومنها :

١ ـ الميول :

يمكن للمعلم أن يستخدم ميول تلاميذه كدوافع لعملية تعلمهم ويجب ألا يكون استغلال هذه الميول الي أقصي حد ممكن لأنه قد ينقلب الي نفور من التعلم كذلـــك يجب أن تكون العلاقة بين الميول وبين نشاط المتعلم قريبة بحيث يتحقـــق الرضـــا والإشباع عن طريق التعلم بطريقة مباشرة

وقد وجد أن ميول التلاميذ تزداد نحو التعلم في الحالات التالية :

أ ـ وضوح المعني في التعلم :

أي عندما يكون التعلم ذا معني لدي التلميذ حيث يميل التلميذ للتعلم عندمـــا يكون ذا معني بالنسبة لهم . ويمكن جعل التعلم ذا معني لدي التلميذ من خلال :

ـ ربط التعلم بخبرات التلاميذ

ـ ربط التعلم باهتمامات التلاميذ

ـ ربط التعلم بقيم وعادات التلاميذ

ـ ربط التعلم بتحقيق مستقبل التلاميذ

ب ـ تحقيق التعلم للمتطلبات الأساسية للتلميذ ويكون وفق استعداد المتعلم : فالتلميذ يميل لتعلم الموضوعات التي يتقن كل متطلباتها الأساسية ويصعب عليه تعلم الموضوعات التي لا يستطيع إتقان متطلباتها الأساسية .

ج ـ النمذجة التوضيحية : فالتلميذ يميل نحو اكتساب السلوك الجديد إذا كان هنـــاك نموذج يؤدى هذا السلوك ويقوم التلميذ بمشاهدته وتقليده ومحاكاته لذا فدائمـــا التعلم الذي يتم من خلال نماذج مؤثرة أفضل وأدوم أثرا

د ـ الحداثة والجدة : يميل التلاميذ للانتباه ولتعلم ما يكون جديدا من حيث المحتوي وطريقة التعلم

هـ ـ التدريب العملي النشط والمناسب : يميل التلاميذ للتعلم الذي يوفر لهم فرص القيام بدور فعال نشط في عملية التعلم كإجراء التجارب والرسم والتحليل والتركيب

و ـ التدريب الموزع : توزيع التدريب علي فترات قصيرة ييسر عملية التعلم بشكل أفضل .

ز ـ النتائج السارة : يزداد ميل التلاميذ للتعلم ومتابعته إذا ما توفرت الخبرة السارة والنتائج الممتعة وغابت الخبرات والعواقب غير السارة كالتحدي غير المعقول والإحباط والسخرية من إمكاناته

٢ ـ الهدف من التعلم :

عندما يكون هدف التعلم واضحاً أمام التلاميذ فهذا يثير فيهم الدوافع إزاء موضوع التعلم . ويلعب المعلم دوراً فاعلاً في توضيح الغرض من التعلم أمام تلاميذه حتى يتحقق الهدف المرجو .

٣ ـ الاختبارات المدرسية :

تلعب الاختبارات المدرسية دور كبير في تيسير وسهولة اقتناع التلميذ بما أحرزه من أداء . ودائماً تؤدى الاختبارات دورها في استثارة الدوافع لو تم مراعاة شروط إعدادها وطرق تطبيقها بطريقة صحيحة ويجب أن نشير الي أنه كلما كانت الاختبارات قريبه وبعد انتهاء التعلم مباشرة فمن الممكن أن توجه التعلم الي الفضل عن ما لو تمت بعد حدوث التعلم بفترة طويلة . ونظراً لدور التقويم والقياس التربوي في عملية التعلم فسوف نلقي الضوء علي هذا الموضوع في جزء آخر من هذا الكتاب.

رابعا : الممارسة

تعتبر الممارسة شرطا أساسيا لحدوث عملية التعلم حتى أن تعريفات التعلم قد تضمنت هذه الكلمة . والممارسة في أبسط تعريفاتها هي تكرار للسلوك في حالة وجود المثير ويؤدى التكرار هذا الي حدوث التعلم إلا أن هناك بعض المواقف يمكن أن يتم تعلمها من أول مرة فالطفل يتعلم عدم لمس النار لأنها سببت حروقا بيده كذلك عملية التكرار التي لم يتم تدعيمها قد لا تؤدي الي نتيجة مرضية .

أنواع الممارسة

١ ــ التكرار :

وهي تكرار للسلوك دون إرشاد وتوجيه من الآخرين وإذا تم هذا التكرار في موقف التعلم فهو يؤدى الي تحسن ضئيل في التعلم كما أنه أحيانا قد يؤدى الي تثبيت أخطاء الأداء .

٢ ــ التكرار القائم علي التوجيه والإرشاد :

وهنا يتم تكرار للسلوك في ضوء عملية التوجيه والإرشاد من قبل القائمين علي التعلم حيث يتم تلاشى السلوكيات الخاطئة والإبقاء علي السلوكيات الصحيحة

٣ ــ التكرار الذي يؤدى الي إشباع الحاجات

وفي هذه الحالة يتم تعزيز السلوك وتثبيته ويتأتى التعزيز من خلال عملية إشباع الحاجة لدي الإنسان

ومن الأمور الهامة في علاقة الممارسة بالتعلم والتي تم تحديدها من خلال نتائج الدراسات الخاصة بموضوع التعلم :

ــ وجد أن التكرار الموزع والذي يتم علي فترات أفضل من التكرار المركز فالطالب لا يستطيع المذاكرة لوقت طويل وقد لا يؤدى ذلك الي تعلم جيد بسبب

أن الفرد لا يستطيع الاستمرار مدة طويلة في تركيز الانتبـــــاه ولكـــن توزيـــع المذاكرة علي فترات يعقبها فترات راحة فإن ذلك يسهل ويثبت التعلم

- يجب أن تكون بدايات التكرار لسلوكيات بسيطة غير معقدة ثم يعقبها السـلوكيات الأعقد فالأعقد

- يجب أن تكون الممارسة مدعومة أي لا بد أن يعقب عملية التكرار تعزيز مــــن أي نوع سواء أكان هذا التعزيز مادي أو معنوي حتى تحدث تقوية لعملية التعلم.

دور القياس والتقويم في عملية التعلم

تهدف عملية التدريس أو عملية التعلم الى إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة لدى التلاميذ سواء في الناحية العقلية كالمعرفة والاستنتاج والنقد وطرق التفكير أو في الناحية الانفعالية كالتذوق وقيادة السيارات والطباعة والكتابة وغيرها من المهارات ويكون التدريس فعالا إذا غير التلاميذ في الاتجاه المرغوب فقط أما إذا لم يغير التلاميذ فهو تعليم غير فعال وأما إذا غيرهم في اتجاه غير مرغوب كأن يجعلهم انتهازيين ودكتاتوريين فهو تعليم ضار ومؤذ .

يجب أن تقوم المدرسة بالقياس والتقييم قبل التدريس لتحديد المدخلات السلوكية أو تحديد مستوى التلميذ قبل بدء عملية التدريس ويتم ذلك بتحديد حاجاته ومهاراته وتحصيله وقابليته أو استعداداته للتعلم ويدخل ضمن ما سبق كل ما يمتلكه التلميذ ويتدخل في عملية تعلمه ثم تقوم المدرسة بالحكم على هذه المدخلات السلوكية لدى كل تلميذ على أنها كافية أو غير كافية وهذا ما نسميه بالتقييم المبدئي أو الأولى وهو ضروري وأساسي في عملية التدريس إذ أنها لن تنجح بدونه والسبب في ذلك أن الأهداف والخبرات التعليمية يجب أن تصاغ وتصمم في ضوء قدرات التلميذ وإمكانياته وإلا فإنه سيعجز عن تحقيقها وهناك قياس أو تقييم آخر يتم أثناء أو بعد انتهاء الحصة ويسمى بالتقييم التكويني وبواسطته نقيم التقدم نحو الهدف ومدى فعالية طرق التدريس ونشخص مشاكل التعلم ونحدد أسباب عدم التقدم ونضع خطة التعلم العلاجي ونعدل في الخطة التعليمية والأهداف والأنشطة التعليمية . وهناك تقييم كذلك يتم بعد الانتهاء من تدريس الوحدة أو المقرر أي في نهاية الفصل

الدراسي أو في نهاية العام وهذا يسمى بالتقييم النهائي للتلميذ أو تقييم لما حققه من أهداف ومدى تحقيقه لها .

ويجب أن يكون تقييم الطالب شاملاً بمعنى أن تشمل عملية التقييم كل من التقييم النفسي والتربوي والصحي والاجتماعي. وتقييم الطالب يعنى إطلاق حكم على تحصيله ونموه وصحته وقدراته واستعداداته وذكائه ومهاراته وتكيفه وبعبارة أخرى هو إصدار حكم على العوامل التى تتدخل في تعلمه ونعنى بذلك العوامل التى نسميها بالمدخلات السلوكية كل ذلك يتم من أجل أن تبدأ عملية التقويم (علاج ضعف الطالب) .

الهدف من إجراء الاختبارات

وو سيلة التقييم الأساسية هي الاختبارات أو الامتحانات . ونحن نجرى هذه الاختبارات لتحقيق عدة أهداف منها :

١ ـ قياس تحصيل التلميذ :

وذلك بغرض تقييم التلميذ لمعرفة مدى تحقيق الأهداف التربوية والاختبارات التى تؤدى هذا الغرض هي الاختبارات الختامية .

٢ ـ قياس تقدم التلميذ :

لمعرفة هل حصل التعلم أم لا أو هل هناك تحسن والاختبارات التى تؤدى هذا الغرض هي الاختبارات التكوينية والتي يجريها المعلم كل فترة معينة مثل اختبارات الشهور

٣ ــ الوضع في الصف المناسب :

تستعمل المدرسة عادة مجموعة من الاختبـــارات (بطاريـــة اختبـــارات) خاصة بالمرحلة التعليمية التى يكون فيها الطالب لتحدد مستواه ثـــم لتضعـــه فـــي الصف المناسب . ويتخذ هذا الإجراء مع الطلاب المنقولين من نظام تعليمي إلـــى نظام تعليمي آخر كأبناء المغتربين العائدين الى الوطن .

٤ ــ التشعيب :

إذا انتقل الطلاب من المدرسة المتوسطة الى المدرسة الثانوية فمن المفيد أن تستعمل المدرسة معدلاتهم في المواد المختلفة بسبب توزيعهم على الشعب

٥ ــ تنشيط الدافعية للتعلم :

لا يذاكر معظم الطلاب إلا إذا حدد لهم امتحان لذا فقد يلجأ بعض المعلميـــن أحيانا الى إعطاء اختبارات في مادتهم ولا يقومون بتصحيحها إذ يكـــون الغـــرض منها حث التلاميذ على المذاكرة فقط .

٦ ــ التشخيص :

تستخدم الاختبارات للتلاميذ الذين يتكرر رسوبهم في مادة ما لتحديد أخطاء التلاميذ ونواحي قصوره بغرض تقويمه .

٧ ــ قياس الاستعداد :

تستخدم الاختبارات لقياس الاستعداد لدى الطلاب عن طريق معرفة مـــدى وكم ما حصلوه في التعلم السابق ولمعرفة مدى تمكنهم من المـــادة كأســـاس لمـــا سيدرسونه .

طرق التقييم

توجد أربع طرق شائعة تستخدم في عملية تقييم الطلاب وهى

أولاً : الاختبارات الشفوية

تعتبر الاختبارات الشفوية وسيلة من الوسائل الشائعة في تقييم عملية التعلم وفيها يتم اختبار تلاميذ الفصل شفوياً بدلاً من اختبارهم تحريرياً . وفى هذه الطريقة يوجه سؤالاً أو أكثر من قبل المعلم لكل تلميذ . ومن الجدير بالذكر أن هذه الطريقة تفيد كثيراً في الفصول ذات الأعداد البسيطة المكونة من خمسة عشر تلميذ على الأكثر ومن مزايا هذه الطريقة أن إخفاق التلميذ في الإجابة على سؤال وسماع إجابته من تلميذ آخر تظل الإجابة عالقة في ذهنه وليس من السهل نسيانها كما أنه من مميزاتها أيضاً أنها تجعل التلميذ يقظاً ومنبهاً الى السؤال والى إجابات أقرانه .

إلا أنه توجد عدد من المآخذ على الاختبارات الشفوية ومنها :

١ ــ أنها لا تنفع في الفصول ذات الأعداد الكبيرة نسبياً والتي تزيد عن خمسة عشر طالباً

٢ ــ عملية تقييم الإجابة تحدث مباشرة بعد الاستماع إليها وهذا من شأنه لا يترك للمعلم فرصة التقييم الإرادي والحقيقي للمادة .

٣ ــ لا تغطى الأسئلة الشفوية كل المنهج الدراسي بل تركز على جانب واحد أو عدة جوانب فقط منه وقد يخفق التلميذ في الإجابة عنها ويكون تقييم المعلم له سلبياً على كل المنهج .

٤ ــ لا يمكن أن تحقق الاختبارات الشفوية التفكير العميق ولا استبطان الحقائق ولا الإجابات المطولة

٥ ــ لا تفيد هذه الاختبارات مع التلاميذ الذين يعانون من مشكلات التفاعل الاجتماعي السوي

ثانياً : اختبارات المقال

وتسمى أحياناً بالاختبارات المفتوحة أي التي يترك فيها العنان للتلميذ لكي يعبر بطريقته الخاصة عن الإجابة عليها . ومن أمثلتها : أكتب عن ، تكلم عن ، اشرح .... إلخ

وفى هذه الاختبارات يتحقق قدر كبير من العدالة بين التلاميذ بعكس الاختبارات الشفوية فالأسئلة على الجميع واحدة ومدة الإجابة كذلك واحدة كما أنها تتيح للتلميذ إعمال عقله وفكره في الإجابة بعكس الاختبارات الشفوية ، كما أنها تبعد عملية تدخل المعلم أثناء الإجابة كما يحدث في الاختبارات الشفوية . كما أنها تسمح بالاحتفاظ بإجابات الطلاب كما هي للإطلاع عليها عند اللزوم وتتيح كذلك معرفة نواحي الصعوبة والسهولة في المنهج الدراسي

وهناك عدد من مواطن الضعف في هذه الاختبارات منها :

١ ــ عنصر الذاتية هو السائد في تقييم إجابات التلاميذ

٢ ــ صعوبة استغلال نتائج هذه الاختبارات لغرض المقارنة بين الفصول أو بين المجتمعات

٣ ــ احتمال وجود عنصر التحيز في عملية التقييم

٤ ــ صعوبة تشخيص كفاية التلميذ وقدرة المعلم

ثالثاً : الاختبارات المقننة

الاختبارات المقننة هي تلك الاختبارات الموضوعية والتي لها معايير محددة. وقد كان لها الفضل الكبير في مشكلة تقويم التعلم من حيث إعداد

الاختبارات وتوجيه اهتمام المعلمين والمشرفين على كيفية عمل الاختبار وكيفية استخدامه وتطبيقه . والمنطقة العربية تحتاج لإعداد مثل هذه الاختبارات حتى يكون الحكم على الأداء التحصيلى للطلاب حكماً له دلالاته التربوية .

رابعاً : الاختبارات الموضوعية

تعتبر هذه الاختبارات إحدى ثمار نتائج الاختبارات المقننة . حيث عن طريقها أمكن التغلب على مساوئ الاختبارات المدرسية التقليدية . وهى نوع من الاختبارات لها إجابات محددة

أنواع الاختبارات الموضوعية :

للاختبارات الموضوعية أشكال عدة منها

١ ــ اختبارات التذكر البسيط :

مثل ما هي العناصر الكيميائية التى يتركب منها الماء ؟

٢ ــ التكملة : وهى أن يقوم التلميذ بإضافة كلمة محددة مكان الفراغ المحدد وهذه التكملة إما أن تكون :

أ ــ تكملة حرة : مثل حاملي الشهادة الثانوية العامة يكونوا من القسم .... أو من القسم .....

ب ــ تكملة مقيدة : مثل عاصمة المملكة العربية السعودية هي ...

٣ ــ أسئلة الصواب والخطأ : حيث يقوم التلميذ بوضع علامة (✓) أمام الجمل أو الإجابات الصحيحة أو علامة (×) أمام الجمل أو الإجابات الخاطئة .

٤ ــ أسئلة يجاب عنها بــ (نعم) أو بــ (لا) :

مثل : هل حارب أبو بكر المرتدين ؟

٥ ــ أسئلة الشك :

حيث يسأل التلميذ عدة أسئلة تكون الإجابة عنها بالشك في حالتي الصواب والخطأ . مثل : أن نضع ثلاث عناوين لقصة قرأها التلميذ ونطلب منه اختيار إحداها.

٦ ــ الاختيار من متعدد :

وهى نوع من الأسئلة التى يوضع لها عدة إجابات بها واحدة فقط صحيحة ويطلب من التلميذ أن يحددها

٧ ــ اختبار المزاوجة أو التوفيق

حيث يوضع جدولين متجاورين بأحدهما الأسئلة وبالآخر الإجابات مرتبة عشوائياً . ويطلب من التلميذ أن يصل السؤال بإجابته الصحيحة .

٨ ــ اختبار الاستدعاء :

مثل عرض عدة تواريخ هامة ويطلب من التلميذ أن يذكر أهم حادثة لكل من هذه التواريخ.

٩ ــ اختبار المقابلة :

كأن يكتب للتلميذ شئ ما ويطلب منه ذكر الشيء المقابل

مثل : الولد يرتدى الجلباب بينما البنت ترتدى ...... (الطاولة ، العلم ، الفستان)

١٠ ــ اختبار التعرف والتمييز :

وذلك بأن يقدم للتلميذ مفردات فيها حقائق مختلفة ويطلب منه التعرف على هذه الحقائق

مثل : ميز بين النبات والحيوان فيما يأتى (الرمان ، القطار ، البلبل ، الطيارة ، الورد)

١١ ــ الرسوم والخرائط :

حيث يعطى التلميذ رسماً معيناً أو خريطة لمكان معين ويطلب منه تحديد بعض الأشياء أو بعض الأماكن على الرسم أو الخريطة .

١٢ ــ اختبار التتابع :

حيث يطلب من التلميذ ترتيب حقائق معينة وفقاً لمبدأ معين يضعه في ذهنه مثل : (الكيلومتر ، المليمتر ، المتر ، السنتيمتر)

المبادئ العامة التى يجب إتباعها عند تصميم الاختبار

١ ــ تحديد الهدف من الاختبار :

مما لا شك فيه أن هذه هي الخطوة الأولى في إعداد الاختبار وجميع المراحل التالية مرتبطة أشد الارتباط بهذه المرحلة ولذا كان جديراً بالمعلم أن يكون اختباره متمشياً مع حقائق المنهج المدرسي .

٢ ــ تخير عناصر الاختبار من المنهج :

ويتوقف ثبات وصدق الاختبار على مدى الجهود المبذولة لانتقاء عناصر الاختبار فلا بد أن يبذل المعلم مجهوداً كبيراً لانتقاء عناصر أو مفردات الاختبار من المنهج الدراسي .

٣ ــ وضع العناصر المنتقاة من المنهج في شكل اختبار :

وهذه الخطوة تسمى بناء جسم الاختبار حيث نضع العناصر التى حددها المعلم من المنهج في إحدى الصور المناسبة من صور الاختبارات السابق التحدث عنها .

٤ ــ تحديد طول الاختبار :

وتتوقف هذه الخطوة على تحديد الهدف من الاختبار فإذا كان الهدف هــو قياس الفهم فعليه يجب أن يكون الاختبار طويلا وإذا كان الاختبار هدفه التشــخيص كان قصيرا

٥ ــ إعداد نموذج الإجابة :

يجب على المعلم أن يعد نموذج الإجابة ويوزع الدرجات عليها

الفصل الرابع

تفسيرات التعلم

إن اختلاف العلماء فى تفسير عملية التعلم أدى الى ظهور نظريات مختلفة ورغم الاختلاف الموجود بين هذه النظريات إلا أنها جميعاً تستهدف تفسير عملية التعلم أى تحديد مختلف الشروط الخارجية والداخلية التى لا يتم التعلم إلا عن طريقها . ونظريات التعلم نتاج لتجارب عملية مضبوطة قام بها هؤلاء العلماء أنفسهم وهى أيضاً نتاج لتجارب علمية لغيرهم .

وقد بدأ علماء النفس والمنظرين الأول تجاربهم علي الحيوانات واستخدموا الفئران والكلاب والحمام والقردة وغيرها من الحيوانات. ولذلك فإن الفرد الذي يتعامل للمرة الأولي مع سيكولوجية التعلم قد يكوّن اتجاهاً ينزع الي الشك في جدوى هذه الحقائق والنظريات فهي تبدو بعيدة عن معظم السلوك الإنساني الذي يصدر في مواقف الحياة اليومية ويوجد عدد من الأمور الهامة التي دفعت علماء النفس الأول لاستخدام الحيوانات في تجاربهم لمدة طويلة لفهم عملية التعلم ومن هذه الأسباب :

- سهولة تربية الحيوان
- النقاء الوراثي في سلوك الحيوان
- سهولة التعامل مع الحيوان وسهولة ضبط الظروف التجريبية له
- إمكانية تعميم الحقائق التي تتوصل إليها حول التعلم والسلوك عبر مجموعات كثيرة من الأنواع والتي منها الإنسان حيث توجد خصائص كثيرة مشتركة وعلي ذلك يصبح من المشروع دراسة جذور هذا الاشتراط ليس فقط لمعرفة العمليات العقلية والنفسية التي تتشابه فيها الحيوانات المختلفة ومنها التعلم والذاكرة بل لاكتشاف الظواهر الهامة المختلفة التي تميز تمييز حقيقي بين سلوك الأنواع المختلفة.
- يزودنا ذلك الاهتمام بوظيفة المخ وطرقه في التحكم في السلوك وتتوافر تقارير يومية تذكر اكتشافات جديدة حول التعلم والذاكرة وكيف يؤثر فيها المخ والجهاز العصبي المركزي . ومن الواضح أن كثيراً من هذا العمل يجب أن يجرى علي

الحيوانات حيث يندر أن تتوافر لنا الحوادث والإصابات والنقائص الخلقية ومشكلات يمكن دراستها علي المستوي الإنساني مباشرة .

- زودت التجارب علي الحيوانات وسيلة دراسة بعض الصور البسيطة والأولية عن التعلم وفي أى بناء نفسي يجب أن تكون البداية بالبناء البسيط ثم بالبناء المعقد لذلك فإن كثيراً من أسس عملية التعلم حتى وأن كثيراً من الطرق الحديثة في تعديل السلوك تعتمد مباشرة وكثيراً علي نتائج معامل الحيوانات .
- ثم أن هناك أمور تخص الإنسان تمنع استغلاله وإخضاعه للتجريب مثل الأمور الأخلاقية والعقائد الدينية فلا يحق لباحث يبحث في تأثير لون البشرة علي التكيف الاجتماعي مثلاً أن يزوج أبيض بسوداء أو بيضاء بأسود لغرض دراسته. كما أن إجراء عمليات جراحية لغرض التجريب ممنوعة مطلقاً علي الإنسان . كذلك التجريب علي الحيوان يبعد عن الإنسان كثير من الأخطار التي تنتج من التجريب علي الإنسان .
- كما أن سلوك الإنسان نفسه ابعد عنه المجربين لاستخدامه في التجريب حيث أن الإنسان في كثير من الأحوال يظهر عكس ما يبطن ولديه المقدرة الفائقة علي تكوين رد الفعل العكسي فلو سألت فرداً عن تصرفه إذا ما رأي شيخاً كبيراً يحتاج لمساعدة فستكون استجابة هذا الفرد مستحسنه من الجوانب الاجتماعية وسيقول سوف أقدم له المساعدة في حين لو وجد هذا الفرد في موقف حياتي ووضع فعلاً في موقف المساعد فسوف يتنصل من مساعدة الشيخ . كذلك الطالب الذي يبطن للمعلم البغضاء والكره عندما يقابله في وسط اجتماعي معين يظهر له المودة والحب لهذا استخدم علماء النفس الحيوانات في تجاربهم في أول الأمر ومن الممكن تطبيق المبادئ التي توصلوا إليها علي الإنسان وسوف نوي في الصفحات التالية كيف توصل علماء النفس الي مبادئ وقوانين تصلح للإنسان من خلال التجريب علي الحيوانات .

نظرية الاشتراط الكلاسيكي

تهتم المدرسة السلوكية بالأفعال المنعكسة الشرطية والاشتراط التقليدي هو العملية التي يتعلم فيها الكائن الحي أن يستجيب بطريقة معينة لمثير لم يكن قادراً علي إنتاج الاستجابة من قبل وهذا المثير الذي كان محايداً من قبل أصبح منتجاً للاستجابة بسبب اقترانه أو ارتباطه مع مثير آخر من شأنه أن ينتج هذه الاستجابات.

ويرجع مصطلح الاشتراط الكلاسيكي أساساً لعالم النفس الروسي إيفان بتروفيتش بافلوف (١٨٤٩ـ١٩٣٦م) حيث كان أول من بحث ودرس الاشتراط التقليدي بطريقة شاملة وقد كرس بافلوف أكثر من ثلاثين عاماً من عمله الأكاديمي لدراسة هذا النمط من التعلم

وبافلوف كان عالم في مجال علم الفسيولوجى أساساً ومن خلال تجاربه التى كان يجريها على عملية الهضم عند الكلاب وجد أن الكلب كان يسيل لعابه ليس فقط حين يوضع الطعام فى فمه بل أنه كان أيضاً لمجرد رؤية الشخص الذى يقدم له الطعام أو لمجرد سماعه وقع أقدام هذا الشخص عند قدومه أى أن لعابه كان يسيل قبل أن يوضع الطعام فى فمه وقد أطلق بافلوف على إفراز اللعاب فى هذه الحالة الإفراز النفسي تميزاً له عن الإفراز الذى يثيره وضع الطعام فى الفم وهو فعل منعكس طبيعي وقد رأى أنه من الممكن اتخاذ هذه الاستجابة وسيلة لدراسة وظائف المخ وافترض أن حدوث هذا الإفراز النفسي يعنى انفتاح ممرات عصبية جديدة فى المخ .

كذلك أجرى بافلوف بعد ذلك سلسلة من التجارب للتحقق من فروض معينة ومن بين هذه التجارب أنه كان يجيئ بكلب فيثبته على مائدة التجارب ثم يضع على لسانه مقدار من مسحوق اللحم المجفف فيسيل لعاب الكلب بطبيعة الحال بعد ذلك كان يدق جرساً كهربياً يسمعه الكلب قبل وضع المسحوق فى فمه مباشرة ببضع ثوان فكان يلاحظ بعد تكرار هذه التجربة مرات عدة تتراوح بين ١٠ و١٠٠ مرة والكلب جائع فى كل مرة أن مجرد دق الجرس يكفى لإفراز لعاب الكلب دون أن يتلو ذلك وضع الطعام فى فمه لكن الإفراز يكون بكمية أقل فى هذه الحالة ثم أعاد التجربة مستبدلاً الجرس بإضاءة مصباح أو بالربت على ظهر الكلب أو كتفه أو تعريضه لصدمة كهربائية خفيفة فى ساقه فوجد بافلوف أن النتيجة كانت دائماً واحدة فى كل الحالات هى اسالة اللعاب لدى الكلب بتكرار تعريضه لهذه المنبهات كل على حدة مرات عدة.

ويسمى المثير الذى كان في الأصل محايداً وأصبح منتجاً للإستجابة باسم المثير الشرطي (م ش) ويسمى المثير الذي ينتج الاستجابة في أول محاولة بالمثير غير الشرطي أو المثير الطبيعي (م ط) . وتسمي الاستجابة المستثارة بواسطة المثير غير الشرطي بالاستجابة غير الشرطية أو الطبيعية (س ط) بينما الاستجابة التي تستثار بالمثير الشرطي تسمى بالاستجابة الشرطية (س ش) .
وعلي ذلك نجد أن مكونات الاشتراط البافلوفي علي النحو التالي :

ـ المثير غير الشرطي :

يشير بافلوف الي مسحوق اللحم بأنه المثير غير الشرطي أو المثير الطبيعي والخاصية الأساسية لهذا المثير أنه يحدث الاستجابة بثبات واستقرار دون

الحاجة الي تدريب مسبق ويعتمد في ذلك علي القدرة الفطرية غير المتعلمة في إحداث الاستجابة .

ـ الاستجابة غير الشرطية :

وتسمي بالاستجابة الطبيعية وهي التي تنتج عن طريق الاستثارة بالمثير غير الشرطي وهي من النوع الانعكاسي الطبيعي أي التي تصدر بسرعة وعلي نحو شبه أوتوماتيكي أو ذاتي

ـ المثير الشرطي :

وهو المثير الذى يؤدى الي إحداث الاستجابة عن طريق اقترانه الملائم زمنياً بالمثير غير الشرطي ومن السمات المهمة في هذا المثير أنه يجب أن يكون مثيراً في النطاق الحسي للكائن العضوي أي يجب أن يكون مسموعاً أو مرئياً وله طعم كذلك يجب أن يكون محايداً بالنسبة للإستجابة المنعكسة طبيعياً في بداية الاشتراط أي يجب أن يكون هذا المثير غير قادر علي استدعاء الاستجابة الطبيعية قبل أن تبدأ عملية الإشراط . وليس معني ذلك أن هذا المثير ليس له استجابات ولكنه قد يؤدى الي استجابات طبيعية بالنسبة له فصوت الجرس مثلاً يستدعي إستجابة رفع أذن الحيوان تجاه الصوت .

ـ الاستجابة الشرطية :

هي الفعل المنعكس الشرطي الذي يحدث نتيجة المزاوجة بين المثير الطبيعي والمثير الشرطي وهي تمثل الاستجابة المتعلمة .

العوامل التي تساعد في تكوين الفعل المنعكس الشرطي

هناك عدد من العوامل المؤثرة في تكوين ودوام نتـائج الفعـل المنعكـس الشرطي ومن هذه العوامل :

١ ـ العوامل المشتتة للانتباه في المعمل كالضوضـاء أو الإضـاءة أو الحـرارة والرطوبة وغيرها من العوامل الفيزيقية

٢ ـ الاقتران الزمني للمثير الجديد بالمثير الطبيعي اقتران مباشر بحيـث تكـون الفترة بينهما وجيزة جداً

٣ ـ أن يتكرر هذا الاقتران مرات عدة وهذا التكرار لازم لتكوين الفعل الشـرطي وهو يختلف باختلاف الأفراد وأنواع نماذج العمليات العقلية

٤ ـ التكرار الموزع أفضل من التكرار المركز أو المجمع

٥ ـ يجب أن يسبق المثير الشرطي ظهور المثير الطبيعي حتـى تكـون النتـائج أفضل

٦ ـ للميول والدوافع دور رئيسي في تكوين الفعل الشرطي فالحيوان الشبعان أقـل استجابة من الحيوان الجائع .

٧ ـ وجود فروق فردية في عملية الاستعداد فبعض الحيوانات تحتاج الـي زمـن أطول من غيرها

فالحيوان قد تعلم أن يستجيب بإفراز اللعاب لمثيرات رمزية بديلـة جديـدة ليس بينها وبين المثيرات الطبيعية علاقة منطقية إلا أن ظهورها قبيـل المثـيرات الطبيعية عدة مرات كان السبب في إيجاد هذه العلاقة .

ومن الناحية الفسيولوجية فإنه تتكون في المخ رابطة بين المثير الجديد وبين الاستجابة وتصبح هذه الرابطة جزءاً من سلوك المتعلم .

ولم تقف تجارب بافلوف وتلاميذه عند بيان أثر المثيرات البديلة حين تقترن بالطعام في تكوين الاستجابات الشرطية بل قام هـو وتلاميـذه وأتباعـه بدراسـة خصائص هذه الاستجابة والعوامل التي تؤثر فيها وسرعان مـا حـورت طـرق بافلوف في البحث بحيث أمكن استخدامها مع الأطفال والراشدين فقد تعلم الطفل أن يسحب ساقه عند سماعه صوت جرس معين يسبقه صدمه كهربائية تصيبه .

وقد ربط بافلوف بين ملاحظاته وتجاربه وبين كثير من الظواهر المألوفـة في حياتنا اليومية . وقد خصص بافلوف الشطر الأخير من حياته لملاحظـة مـن يعانون من اضطرابات في الشخصية في مستشفيات الأمراض العقلية وحاول تفسير ملاحظاته علي ضوء دراساته الفسيولوجية وقد خرج من هذا كله بعدد من المبـادئ أيدت كثير من البحوث تم إجراؤها في معامل أخري وهي مبـادئ مـن المرونـة والشمول بحيث يمكن أن تفسر جوانب كثيرة من عملية التعلم وتكوين العادات عنـد الإنسان والحيوان وقد سميت بمبادئ الاشتراط التقليدي وقد اسماها الباحثون بعـد ذلك بقوانين التعلم عند بافلوف وهذه المبادئ والقوانين هي :

أ ـ الاقتران الزمني

لا شك أن للمثير الشرطي أثر فعال إذا صاحب المثير الأصلي في الزمـان أو سبقه أما إن تبعه أو تلاه فإن الاستجابة الشرطية لا تحدث إلا بصعوبة شـديدة ووجد أن الفترة المثلى بين المثيرين هي نصف الثانية .

يقرر بافلوف أن القانون الوحيد المسؤول عن تكوين علاقات شرطية جديدة هو قانون الاقتران الزمني حيث : " يزيد الاقتران الزمني بين الفعل المنعكس غير الشرطي والفعل المنعكس الشرطي من قوة هذا الأخير " . ولم يقصر بافلوف قانون الاقتران الزمني علي المثير الطبيعي والمثير الشرطي حيث يمكن تكوين العلاقة بين فعل شرطي مكتسب وفعل شرطي آخر جديد ولكن يشترط في هذه الحالة أن يكون الفعل الذي نبدأ به قوياً (كما سنري فيما بعد عندما نتحدث عن مبدأ درجات الارتباط) .

وجوهر نظرية بافلوف يتوقف علي التصاحب الزمني بين المثيرين ورغم أنه يوجد مثيرين واستجابة واحدة فإن بافلوف يسمي العلاقة بين المثير الطبيعي والاستجابة اسم (المنعكس الطبيعي) في حين يسمي العلاقة بين المثير الشرطي والاستجابة اسم (الاستجابة الشرطية) . والاستجابة الشرطية من وجهة نظره هي نهاية قوس الفعل المنعكس .

كما لاحظ بافلوف كذلك أنه إذا تكرر وجود المثير الشرطي دون وجود المثير غير الشرطي (المثير الطبيعي) فإن كمية اللعاب تأخذ في النقصان تدريجياً حتى تزول تماماً وهو ما يسمي بالانطفاء .

ب ــ مبدأ المرة الواحدة :

وقد تتكون العادات الشرطية من فعل المثير الشرطى مرة واحدة ليس غير ويحدث ذلك في الحالات التي تقترن فيها التجربة بانفعال شديد فالطفل الذى لسعته

النار أو أوشك على الغرق يحجم عن الاقتراب منها بعد ذلك هذا المبدأ يقلل من أهمية التكرار في التعلم الشرطى وتكوين العادات .

لقد كان بافلوف في تجاربه الأولي يكرر ربط المثير الشرطي بالمثير الأصلي عدة مرات قد يبلغ المائة مرة أو يزيد وقد أدي هذا الي الاعتقاد بأن التكرار شرط أساسي للتعلم غير أنه اتضح أن الاستجابة الشرطية قد تتكون من فعل المثير الشرطي مرة واحدة ويحدث هذا بوجه خاص في الحالات التي تكون مقترنة بانفعال شديد مثل الطفل الذي لسعته النار .

جـ ـ مبدأ التدعيم :

التدعيم يعنى تقوية الرابطة بين المثير الشرطى والاستجابة الشرطية وقد لاحظ بافلوف أن الاستجابة الشرطية لا تتكون أصلاً إلا إذا اقترن المثير الطبيعى وهو الطعام بالمثير الشرطى أى الجرس أو تبعه مباشرة مرات متتالية ولعدة أيام متتالية وإذا تكونت لا تبقى ولا تثبت إلا إذا دعمت بين وقت وآخر وبانتظام . والاستجابة الشرطية متى تكونت وتمكنت بقيت عدة شهور أو ما يزيد ويلاحظ أن التدعيم في هذه الحالة نشأ عن إشباع دافع الجوع عند الحيوان أي انخفاض حالة التوتر لديه فكأن تقديم الطعام نوع من المكافأة للكلب أو إثابته على ما يسلكه ويقدمه من استجابة لكن لو منع تقديم الطعام له فإنه يظل في حالة من التوتر والانتظار المؤلم وهذا نوع من العقاب يجعل الاستجابة الشرطية تميل الي التضاؤل والزوال .

د ـ مبدأ الانطفاء :

الانطفاء عكس التدعيم وهو إثارة دون تدعيم ويتلخص الانطفـــاء فـى أن المثير الشرطى إذا تكرر ظهوره دون أن يتبعه المثير الأصلى من آن لآخـــر دون تدعيم تضاءلت الاستجابة الشرطية الثابتة بالتدرج حتى تزول تماماً . فالكلب الـذى تعود أن يسيل لعابه عند سماع صوت الجرس لا يعود يسيل لعابه إذا تكرر سماعه لصوت الجرس مرات كثيرة دون أن يتلو ذلك تقديم الطعام إليه . والأمثلة كثـــيرة من الحياة الواقعية فالطفل الصـــغير لا تبـــدو عليـــه علامـــــــات البشـــر والســـرور (استجابة شرطية) إذا تكرر سماعه صوت أمه (مثير شـــرطى) دون أن تحضر إلى جـــــانبه (مثير طبيعى أو أصـــلى) وكذلك الطفـــل الذى نكثر بتهديده بالعقاب (مثير شرطى) ولا نعاقبه (مثير أصلـــى) لا يعــود يكترث لتهديدنا.

وقد أفاد بعض المعالجين النفسيين من أن مبدأ الانطفاء أو تعطيل الارتبـــاط الشرطي يمكن أن يستخدم في علاج بعض المخاوف الشرطية الشاذة كخوف الطفل من حيوان ما مثل الأرنب أو من الظلام حيث يقدم الشئ الذي هو مصدر الخـــوف الي الشخص الخائف عدة مرات في ظروف آمنة أو سارة لا تثير في نفسه الخـوف وبتكرار رؤية الشئ المخيف دون أن يصاب الطفل بـــأى أذى . أى رؤيتـــه فـــى ظروف لا تدعم الخوف نفسه فيتضائل ذلك الخوف تدريجياً حتى ينطفـــئ. كذلـــك يمكن استخدام اللغة أو الضبط الشفهى فى هذا الصدد وتسمى هذه الطرق العلاجيـــة بالاستئصال الشرطى .

هـ ـ مبدأ تعميم المثيرات :

كلاب بافلوف كانت تستجيب بإفراز اللعاب بادئ ذى بدء لجميع المثيرات التى تشبه المثير الشرطى من بعض الوجوه فالكلاب التى تعلمت أن يسيل لعابها عند سماع جرس تردد ذبذباته ١٠٠٠ ذبذبة/ثانية يسيل لعابها أيضاً عند سماع جرس تردد ذبذباته ٨٠٠ ذبذبة/ثانية وكذلك يسيل لعابها لجرس ذبذباته ١٢٠٠ ذبذبة/ثانية وكلما زاد التشابه بين المثير الشرطى والمثير الأصلى زادت قوة الاستجابة وكانت أكثر دواماً وبقاءً .

ومبدأ تعميم المثيرات يعنى إذن انتقال أثر المثير أو الموقف الى مثيرات ومواقف أخرى تشبه أو ترمز إليه وهو يفسر لنا الكثير من سلوكنا اليومي فمن لدغه ثعبان يخاف من رؤية الحبل والطفل الذى يخاف أو يكره أباه فإنه يخاف أو يكره كل من شابهه فى الشكل أو المركز ويؤكد المحللون النفسيون على أهمية استجابات الطفل الانفعالية لوالديه وصلاته العاطفية بهم فى تحديد استجاباته لمدرسيه ورؤسائه فيما بعد ويعنى مبدأ تدعيم المثيرات كذلك أن العادات التى اكتسبناها فى موقف معين يميل أثرها الى أن ينتقل الى مواقف أخرى شبيهه بالموقف الأول .

و ـ مبدأ التمييز :

المثيرات المتشابهه التي يستجيب لها الكلب بإفراز اللعاب في أوائل التجربة إذا دعم إحداها أى إذا إقترن بتقديم الطعام ولم يتم تدعيم الآخرى استجاب الكلب للمثير الذى ناله التدعيم ولم يستجيب للآخر وهذا هو التمييز فأحد الكلاب قد تعلم أن يستجيب لجرس تردده ٨٠٠ ذبذبة/ثانية والذي كان في أول الأمر يستجيب

لجرس له تردد أعلى حتى ما يصل الى ١٠٠٠ بذبة/ثانية لكن المجرب عن طريق تدعيم بعض هذه المثيرات وعدم تدعيم الأخرى استطاع أن يجعل الكلب يميز بين نغمات ترددها ٨٠٠ و٨١٢ و ٨٢٥ نبذبة/ثانية أن يستجيب لبعضها ولا يستجيب لبعضها الآخر فالتمييز هو التغلب على التعميم أى التفرقة بين المثير الأصلى والمثيرات الشبيهه به كالطفل إن رأى سلوكاً معيناً يحوز رضاء والده مال الى تكرار هذا السلوك مع الغير (تعميم) فإن رأى أن هذا السلوك يستهجنه الآخرون تركه الى غيره (تمييز) .

ويبدو اثر هذا المبدأ في مظاهر كثيرة فالكفل الصغير يسمي كل رجل يواه (بابا) لكنه بفضل التدعيم أو عدم التدعيم من البيئة الاجتماعية لا يلبث أن يصحح هذا فلا يعود يطلق لفظة بابا إلا علي ابيه فقط .

ز ــ مبدأ الإستتباع (درجات الارتباط):

دلت التجارب علي الحيوانات أن المثير الشرطي ينتقل أثره الي مثير آخر يسبقه مباشرة فإن الضوء الذي يبشر بقدوم الطعام يسيل لعاب الكلب والجرس الذي يسبق الضوء يسيل لعاب الكلب أيضاً وتسمي الاستجابة الشرطية في هذه الحالة استجابة من الرتبة الثانية . ويمكن أن يحدث ارتباط شرطي من المرتبة الثالثة أو يزيد علي ذلك ولكن لا تكون قوة الرابطة الحادثة من قوة الرتبة الأولي

ح ــ مبدأ الاسترجاع التلقائي :

بعد أن تتكون العلاقة الشرطية وتظهر الاستجابة الشرطية ثم يحدث لها انطفاء نتيجة تقديمها عدد من المرات دون تدعيم بالمثير الطبيعي فإذا ما قدم المثير

الشرطي بعد فترة من الراحة مرة ثانية بمفردة دون تقديم المثير الطبيعي معه فـإن الاستجابة الشرطية سوف يعاد ظهورها . وتسمي هذه العملية بالعودة التلقائيـة أو الاسترجاع التلقائي . وقوة الاستجابة الشرطية هنا لن تكون كبيرة مثل مـا كـانت عليه أصلاً مثل الانطفاء ولكن سيحدث الاسترجاع الجزئي للاستجابة الشرطية .

عملية (الكف ــ الاستثارة)

إن الأفكار الرئيسية في نظرية بافلوف الفسيولوجية تتركز حول عمليتيـن من عمليات الدماغ اسماها التنبيه أو الاستثارة والكف . وبعـد ان يتكـون الفعـل المنعكس الشرطي لا يمكن أن يبقي كما هو وإلا كان إنعكاساً غير شـرطياً وقـد اثبتت التجارب أنه ما لم يتم تعزيز الانعكاس الشرطي من حين لآخر فإنه ينطفـئ تدريجياً حتي يتوقف أثره تماماً .

وتنتج ظاهرة انطفاء الانعكاس الشرطي من عملية عقلية يسميها بـافلوف "الكف " . وفي التعلم البافلوفي عندما يكون المثير الذي كان محايداً في الأصل قـد تم اقترانه مع مثير غير شرطي وبالتالي أصبح مثيراً شرطياً فإنه يقال عنه أنه قـد اكتسب خاصية التنبيه طالما أنه قد اصبح قادراً علي استدعاء الاستجابة الشرطية .

ومبدأ التنبيه مضاد لمبدأ الكف الذي يعني فشل مثير سبق أن تمت عمليـة إشراطه في استدعاء مثير غير شرطي مما يؤدى الي انطفاء الاستجابة الشـرطية لإفساح المجال أمام تكوين أفعال منعكسه شرطية اخري .

وهناك نوعان أساسيان من الكف

ـ الكف غير الشرطي (الخارجي) :

وهو الذي يحدث كنتيجة مباشرة للطبيعة الفطرية للكائن الحي مثل الكف المؤقت الذي يحدث نتيجة الانعكاسات الشرطية للكلب إذا فاجأه دوي أو صوت مرتفع . ومن ثم يسمي كفاً خارجياً لأنه ينتج عن تطور داخلي في عملية الارتباط ذاتها . كما يسمي أيضاً بالكف السلبي لأن تأثيره يتمثل في وقف النشاط العصبي لخلايا معينة في ظروف خاصة .

ـ الكف الشرطي (الداخلي) :

فهو الذي يصيبه التنبيه الشرطي في حالة عدم تعزيزه بالمثير الطبيعي (أي عندما لا يقترن صوت الجرس بتقديم الطعام) ويسمي أيضاً بالكف الإيجابي لأنه يؤدي دور محدود بالنسبة للنشاط العصبي وهو توجيهه بحيث يستجيب للواقع بشكل ناجح . وإحدى صور الكف الداخلي أو الشرطي هو " كف التأخير " وينشأ عن التأخير بين وقت بداية المثير الشرطي وبين التعزيز . وهناك أيضاً "الكف الفارقي" فالمثيرات التي يستقبلها الجهاز العصبي للكائن لا حصر لها وبالتالي فمن الضروري التوصل الي وسيلة للتمييز الدقيق بين المثيرات التي تهم الكائن وبين المثيرات التي لا تهمه وهذه الوسيلة هي الكف الفارقي أو كف المثيرات التي لا تهم الكائن .

عملية الإشراط عند الحيوان والإنسان

١ ــ الإشراط عند الحيوان :

إن صوت الجرس أو ضوء المصباح أو الربت على جسم الكلب ليست كلها ومثيلاتها مثيرات فطرية طبيعية تنبه إفراز اللعاب لدى الكلب ولكنها اكتسبت هذه الخاصية أو الصفة لاقترانها المباشر بالمثير الطبيعى وهو وجود الطعام فى فم الحيوان وقد أطلق بافلوف على هذه المثيرات البديلة الجديدة اسم " المثيرات الشرطية "Conditioned Stimuli" كما أطلق على الاستجابة للمثير الشرطى اسم الفعل المنعكس الشرطى "Conditioned Reflex Action" وهو ما عرف فيما بعد باسم الاستجابة الشرطية وكلمة الشرطى أو الشروط هنا إشارة الى حدوث الاستجابة فى ظروف معينة وبتوفير شروط خاصة منها :

١ ــ الاقتران الزمنى للمثير الجديد بالمثير الأصلى الطبيعى اقتراناً مباشراً بحيث تكون الفترة بينهما وجيزة جداً .

٢ ــ لا بد من تكرار هذا الاقتران مرات عديدة بلغت أحيانا ١٠٠ مرة أو تزيد مع وجود فروق فردية بين الكلاب .

٣ ــ يجب أن يكون الحيوان جائعاً ليكون الجوع دافعاً ومتيقظاً وفى صحة جيدة .

٤ ــ عدم وجود ما يشتت انتباه الحيوان .

والإشتراط لدى الحيوان يعنى إذن أن الحيوان قد تعلم أن يستجيب بإفراز اللعاب لمثيرات رمزية بديلة جديدة وليس بينها وبين المثيرات الطبيعية الأصلية علاقة منطقية إن هو إلا ظهورها قبل المثيرات الطبيعية عدة مرات ولذلك أطلق بافلوف على هذا النوع من التعلم البسيط اسم التعلم الشرطى Conditioning Learning ويتلخص فى تعرض الاستجابة لمثيرات جديدة أو اكتساب أفعال منعكسة

شرطية أو هو تعود الاستجابة لرموز الأشياء ورمز الشئ هو ما ينـــوب عنـــه أو يشير إليه أو يعبر عنه أو يحل محله فى غيابه .

٢ ــ الإشراط عند الانسان :

تعددت دراسات بافلوف إلى دراسة الاشراط عند الانســـان واتســـع نطـــاق التجريب فى مجال التعلم الشرطى بما أثبت وجود مثل هذا النوع من التعلـــم لـــدى الحيوانات الدنيا والأطفال حديثى الـــولادة والكبـــار فمـــن الأفعـــال المنعكســـة أو الاستجابات الشرطية التى أمكن إثارتها تجريبياً بمثيرات شرطية لدى الانسان مـــا يلى : إفراز اللعاب وفتح الفم وتحريك جفن العين وتغير سرعة النبـــض وســـرعة التنفس ومنعكس الركبة وانقباض حدقة العين.

وإنسان العين كما هو معروف يتسع إن قل الضوء ويضيق إذا اشتد وهذان فعلان منعكسان طبيعيان وهذا يسمى بالفعل المنعكـــــس البســـيط Simple Reflex Action وقد أمكن عن طريق الاقتران الشرطى جعل إنسان العين يتسع أو يضيـــق عند سماع الشخص صوت جرس معين أى أن يصبح الصوت وهو مثـــير غـــير طبيعى وغير فعال يحدث ما يحدثه المثير الطبيعى وهو الضوء وهذا بوضوح هـــو الفعل المنعكس الشرطى .

وعن طريق الاقتران الشرطى يمكن إجراء التشخيص الفـــارق أى الـــذى يفرق بين الأشخاص الذين يدعون أو يزعمون أنهم صم لا يسمعون وبين المرضى بالصمم الناتج عن أسباب عضوية حقيقية ويتم ذلك بدق الجرس بشـــدة متدرجـــة بالقرب منهم (مثير شرطى) يعقبه مباشـــــرة تعريضهم لصدمة كهربيـــة فـــى

أيديهم (مثير طبيعى) تجعلهم يسحبون أيديهم ٠ استجابة طبيعية أو غير شـــرطية وبتكرار ذلك عدة مرات كان الشخص غير الأصم يسحب يده عند مجـــرد سـماع الجرس كما لو كان المثير هو الصدمة الكهربية . وهذا دليل على أنه كان يســـمع الصوت وقل مثل ذلك فى العمى الهستيرى الذى يرجع الى أسباب نفســية وكذلــك الشلل الهستيرى الذى لا يعزى الى أسباب عضوية وهكذا .

تقويم دور الإشراط فى التعلم :

يرى الباحثون فى التعلم الشرطى أن المبادئ السابقة التى تفسر الاستجابات الشرطية يمكن أن تفسر أيضاً أنواع التعلم المعقـــدة كاكتســـاب المـــهارات وحــل المشكلات ، فنجد أن عالماً مثل واطسون ينادى بأن جميع أنـــواع التعلـــم وتكـــون العادات عند الإنسان والحيوان تتلخص فى اكتساب منعكسات شرطية حتى تصبـــح على شكل عادات .

ويبدو أثر التعلم الشرطى ودوره الهام فى ترويض الحيوانات وفى اكتســـاب العادات وفى تعلم الطفل نطق الكلام وكذلك فى تعلم القراءة وكتابة كلمة قط مثــــلاً فى جانب الصورة .

وللتعلم الشرطى كذلك أثره فى تحوير دوافعنا الفطرية من ناحية مثيراتــــها وكذلك اكتساب المخاوف الشاذة فإذا كان خوف الطفل من الظلام ينشأ من تكــــرار شعوره بالجوع وهو فى مكان مظلم فألم الجوع إذن يثير فى نفسه الخوف .

ولكن لا ينبغى أن نسرف فى القول بأن التعلم عمليــــة آليـــة كمـــا يحلـــو للسلوكيين القول فهم قد أنكروا الفهم والتفكير ودورهما فى التعلم كما أنهم نســوا أو تناسوا دور العمليات العقلية العليا فى التعلم وكيف يعمل الاشراط فيها .

فرضيات نظرية الاشتراط الكلاسيكى :

تمثل الفرضيات الأتية أساس نظرية الاشتراط الكلاسيكي وهي :

١ ــ يمكن اشراط الكائن الحي عن طريق المثيرات المحايدة التي تتم قبل الاشراط

فقد استخدمت الكلاب موضوعاً لتجارب التي أكدت أن الغثيـــان يمكـــن أن يكون كاستجابة شرطية فقد شدت عدة كلاب الي أخشاب ذات ثقل وبقيت علي هـــذه الحال فترات زمنية مختلفة . ثم أعطي لها مثير غير شرطي عبـــارة عـــن حقنـــة مورفين تحت الجلد بحيث يؤثر علي عدد كبير من مراكز الأعصاب ممـــا يســـبب حالة غثيان عام ونتيجة لذلك ظهرت علي الكلاب الكثير من مظاهر الثيان بمجـــرد شدها الي الأخشاب ذات الثقل وقبل حقنها بالمورفين . إذاً أصبح مجـــرد ربطـــها يستدعي الاستجابة الشرطية المتمثلة في الغثيان .

هذه التجارب وضعت الأساس للتجارب التي طبقت علي الإنسان فقد أجري مونت عام ١٩٢٧م تجربة تمثلت في إعطاء حقنه انكتين في الـــذراع لعـــدد مـــن المدمنين علي الكحول بمجرد أن يشرب الواحد منهم كأساً من المشروبات الكحولية المفضله لديه . وقد أدي المخدر الي إحداث تأثير أشبه ما يكون بالشلل علي الجهاز التنفسي والي شعور الأشخاص الذين أجريت عليهم التجربة وكأنـــهم يتعرضـــون لتجربة مخيفة وبمتابعة حالة الأشخاص التسعة الذين أجريت عليهم التجربة تبيـــن أن واحداً فقط عاود تعاطي الكحول بعد ذلك .

٢ ــ تقديم المثير الشرطي وحده قد يضعف الاستجابة الشرطية ويطفئها في نهاية الأمر

والواقع أن الاستجابة التي حدث لها انطفاء قد لا تفقد تماماً بل أنها يحدث لها كف فقط . وبعد أن يكون قد تم الانطفاء وأعقبته فترة راحة من التجارب فإن المثير الشرطي تظل لديه القدرة علي إعادة تنشيط الاستجابة الشرطية لفترة قصيرة وهذه الظاهرة هي ما تسمي بظاهرة الاسترجاع التلقائي .

٣ ــ تعميم المثير يتم وفق أسس معينة

التغير الذي يقول به بافلوف لتعميم المثير هو أن المعلومات تنتقل من المستقبلات الحسية والتي أطلق عليها المحللات الي اللحاء المخي حيث توجد منطقة خاصة تستثار بفعل النغمة ذات الألف ذبذبة في الثانية أما النغمات الأخري فلا بد من وجود مناطق خاصة بها قريباً من منطقة تلك النغمة في الدماغ والاستثارة التي يسببها المثير في هذه المنطقة تنتشر أو تفيض الي المناطق المجاورة .

وتفسير بافلوف الفسيولوجي للتمييز هو أن المنطقة الدماغية التي تستجيب للنغمة ذات التردد ٥٠٠ ذبذبة في الثانية تكف وأن الاستثارة تحدث في المنطقة الدماغية التي تستجيب الي النغمة ذات الألف ذبذبة في الثانية فقط ولذلك فإن الاستثارة تصبح محدودة في المنطقة الدماغية التي تستجيب للنغمة ذات الألف ذبذبة في الثانية .

ومن الجدير بالذكر أن طريقة بافلوف في الاشراط لم يستطع من خلالها تقديم أي ملاحظة مباشرة لما يجري داخل اللحاء الدماغي فقد قام بملاحظة المثير والاستجابة وقدم نظرية معقولة للعمليات الدماغية المتداخلة .

٤ ــ يتم الاشراط من درجة أعلي عندما تستطيع المثيرات البديلة استدعاء الاستجابة الشرطية.

والاشراط من درجة أعلي هو العملية التي تستطيع فيها المثيرات الشوطية البديلة القيام بدور البديل للمثير الشرطي الأصلي وتستطيع بذلك استدعاء الاستجابة الشرطية . فإذا كان مثير شرطي يملك القدرة علي استدعاء استجابة قوية فمن المفترض أن بإمكانه الاقتران بأي مثير آخر يمكن للكائن الحي أن يدرجه وبالتالي فسرعان ما يصبح بإمكان هذا المثير الجديد استدعاء الاستجابة الشرطية في غياب كل من المثير الشرطي والاستجابة الشرطية الأصلية .

٥ ــ الاشراط الكلاسيكي قد لا يتطلب بالضرورة مثيرا بيولوجيا قويا غير شرطي.

ما الذي يجري تعلمه أثناء عملية الاشراط ؟ لقد وجد في الدراسات الخاصة بمرحلة الإحساس قبل عملية الاشراط إنه يبدو أن ارتباطا يحدث بين مثيرين ما أثناء عملية الاقتران فالشخص الذي يجري التجربة يقوم باختيار مثيرين مثل الضوء والنغمة الموسيقية اللذين لا يبدو أنهما يحدثان أى استجابة ثم يجري بعد ذلك عملية اقترانهما الواحد بالآخر (النغمة أولا ثم الضوء ثانيا) وفي الخطوة الثالثة يتم اشراط استجابة ما مثل استجابة الجلد الجلفانية الي النغمة نبدأ باستخدام المثير الآخر أو البديل وهو الضوء ومثل هذه الاكتشافات تترك علي أنه يتم إحداث رابطة بين مثيرين بمجرد إقران الواحد بالآخر .

٦ ــ الاستجابات الانفعالية المشروطة يمكن تكوينها إذا اشتمل الاشـــراط علـــي مكونات دافعية

فبالاضافة الي أبحاث بافلوف علي الاستجابات الشرطية اللعابيـــة والتـــي يطلق عليها أحياناً " اشراط الشهيه " فقد أجرى تجارب آخري علـــي مـــا يســمي "بالاشراط المنفر" واستخدام الكلاب كذلك في إحداث صدمـــة كهربائيـــة لمخالبـــها والصدمة هنا تمثل المثير الشرطي بينما سحب الكلب لساقه هو الاســـتجابة غـــير الشرطية . واستخدام العديد من المثيرات الصوتية والمرئية كمثير شرطي . ولمـــا كان الكلب مقيداً الي جهاز التجارب ولم يكن باستطاعته الـــهرب مـــن الصدمـــة الكهربائية فسرعان ما تعلم الاستجابة للاشتراط المنفر بقبض قدمه ولكنه في الوقت نفسه كان يظهر استجابة معممة وسرعان ما أصبحت جميع المثيرات التي تســـبق المثير غير الشرطي بصورة منتظمة (جرس ، نغمة ، رؤية المجرب ... إلـــخ) أصبحت جميعها مرتبطة بالصدمة الكهربائية وأخذت تعمل وكأنها مثـــير شـــرطي يستدعي استجابة خوف عام لدي الكلاب .

٧ ــ الخوف استجابة متعلمة

قد اجري ميللر عام ١٩٥١م تجارب أظهرت أن الانفعالات مثل الخـــوف يمكن أن تعمل كحوافز يمكن تعلمها . فقد وضعت فئران في صندوق يتكون مـــن غرفتين أحدهما تم صبغه باللون الأسود والآخر باللون الأبيض وبينهما باب وفـــي بادئ الأمر أعطيت الفئران صدمة كهربائية أثناء وجودها في الغرفة البيضاء وفـــي أثناء الصدمة وجدت الفئران أنه بإمكانها الهروب من خلال البـــاب الـــي الغرفـــة السوداء التي لا تعطي فيها أية صدمات كهربائية . وبتكرار هذا الإجراء تعلمـــت الفئران بعض الإشارات فقد تعلمت أن الغرفة البيضاء تعني بدايـــة ألـــم الصدمـــة

الكهربائية ولذلك فقد تعلمت أن الغرفة السوداء هي غرفة آمنة وخالية من الصدمات.

وتجربة واطسن وباينر عام ١٩٢٠م الشهيرة في علم النفس تؤكد هذه الفرضية . فقد أعطيا للطفل ألبرت وعمره ١١ شهراً عدة أشياء (فأر أبيض وأرنباً وكلباً ومعطفاً من الفرو وكرة من القطن وبعض الأقنعة) وقد حاول ألبرت اللعب بها . ثم قام الباحثان بعد ذلك بمفاجأة الطفل بصوت عال مزعج جعله يبكي ويصرخ وبعد ذلك قاما بإجراء اقتران بين الفأر الأبيض والصوت المزعج فعندما كان ألبرت يحاول الوصول الي الفأر كانا يسمعانه الصوت العالي وتكرر هذا الإجراء مرتين وبعد ذلك بإسبوع أعادا تقديم الفأر الأبيض للطفل وقد وجد أنه تم إشراط الطفل الي الحد الذي جعله يستجيب استجابة منفرة وسلبية من الفأر إذ بدأ يصرخ ويدير ظهره له ويزحف بعيداً عنه وبسرعه وبعد ذلك بإسبوع كان خوف الطفل من الفأر الأبيض قد عمم علي الأرنب الوديع والأشياء ذات الفرو الأبيض مثل الكلب ومعطف الفرو . وتوضح هذه التجربة أن الإشراط العصابي الذي يسمي (الفوبيا) يمكن اكتسابه وتعلمه .

نظرية بافلوف في الميزان

كان بافلوف هو المسؤول عن قبول الانعكاس الشرطي كوحدة من وحدات التعلم الأساسية وكانت لتجاربه وأفكاره أثر عظيم في الكشف عن حقائق جديدة ليس في مجال علم النفس بصورة عامة حتي أن البعض وجد في دراسة مسحية ما يقرب من ستة آلاف تجربة تستخدم اجراءات بافلوف علي وجه التحديد وأن نتائج

هذه الأبحاث قد نشرت في تسع وعشرين لغة مختلفة كما تفرد العديد من المجــلات المتخصصة مساحات واسعة علي صفحاتها لموضوع التعلم وفق أفكار بافلوف مثل مجلة علم النفس المقارن ومجلة علم النفس الفسيولوجي ومجلة علم النفس التجريبي والنشرة السيكولوجية وغيرها كثير .

سوف نلقي الضوء في السطور التالية حول أهمية نظريـــة بـــافلوف مـــن الناحيتين النظرية والعملية

من الناحية النظرية:

١ ــ تميز منهج بافلوف التجريبي بالدقة في بحث الظاهرة النفسية وخاصـــة فيمـــا يتعلق بالتحكم في العوامل المستقلة (المثيرات) مما أتـــاح لـــه أن يقيـــس المتغيرات التي يدرسها بدقة .

٢ ــ اعتبر بافلوف الاقتران الزمني هو القانون الأساسي للتعلم والواقع أنـــه مـــن الصعب أن يفسر هذا القانون أنواع التعلـــم المتصلـــة بالإنســـان ويبـــدو أن الاقتران البسيط كعامل من عوامل التنبؤ السلوكية تنقصهما الأدلة الكافية فمع أنه يبدو أنه لا بد من حدوث الاقتران بين المثير الشـــرطي والمثـــير غـــير الشرطي إلا أنه مجرد اقترانهما زمنيا لا يعني بالضرورة أن الإشراط سوف يتم إذ لا بد للمثير من أن يكون ارتباطا يؤدي الي نتيجة مستمرة حتى يحدث الإشراط .

٣ ــ نظراً لأن نظرية بافلوف فسيولوجية في أساسها فإنه حين أراد أن يبرهن علي صحة النظرية الإشراطية في غير مجال الفعل المنعكس الشـــرطي البســيط اتجه نحو بعض المظاهر المرضية في السلوك وخاصة العصاب ولم تبعـــد ذلك الي دراسة ظواهر نفسية أصيلة كإكتساب مهارة أو تعلم طرق تفكيره .

من الناحية العملية :

الجانب التطبيقي الرئسي لنظرية بافلوف يتركز في مجال أنمـــاط العـــلاج السلوكي باستخدام مقومات الاشراط الكلاسيكي فقد نشر بـــافلوف بالاضافـــة الـــي تجاربه المعملية مقالات كثيرة ليوضح كيف أن النتائج التي توصـــل إليـــها يمكـــن استخدامها في تفسير السلوك غير السوي ومعالجتـــه . وقـــد أظـــهرت مجموعـــة الدراسات التي ظهرت في الثلاثينات النجاح الذي لقيه اشراط العصاب التجريبـــي علي حيوانات مثل الفئران والخنازير والأغنام والقطط .

وبين اشهر الإجراءات الحديثة اسلوب الإشراط المضاد الذي يطلق عليـــه اسم التقليل من الحساسية أو إزالتها وفقاً لأســـلوب منظـــم (أســلوب التحصيـــن المنهجي) والذي قدمه جوزيف وولبه لعلاج حالات الفوبيا وهذا الإجراء يســـتخدم علي نطاق واسع في مجال العلاج السلوكي الذي يؤكد علـــي دور مبـــادئ التعلـــم التطبيقي في أساليب العلاج وبصورة أقل اكتشف رجال التربية ما لهذا الإجراء من فائدة في تخفيض حدة الخوف في حالات معينة مثل الخوف من الكلام والخوف من الاختبار والقلق وخشية الرسوب والفشل . وكان ولبه يهدف من وراء إجراءاته الي إضعاف الارتباط بين المثيرات البيئية المعجلة واستجابات القلق عند المرضي .

كما يقوم أسلوب العلاج عن طريق تأكيد الذات معتمداً علي مبـــدأ الكــف المتبادل وقد كان أندروسولتر ١٩٤٩م مؤلف كتاب العلاج بالانعكاس الإشـــراطي أول من نادي بالتدريب علي تأكيد الذات . وهناك إجراءان شرطيان مضادان يعتمدا علي الانطفاء وهما العلاج بالإغراق (العـــلاج بـــالغمر) والانفجـــار (العـــلاج الانفعالي) الداخلي اللذان يقومان علي إيجاد اتصال بين المريض والمثيرات التـــي أحدثت الخوف عنده لمدة طويلة حتي يتعلم عدم الخوف منها . وهـــذه التطبيقـــات لإجراءات بافلوف أكثر استعمالاً في مجال الإرشاد والعلاج وفق المنهج السلوكي

نظرية المحاولة والخطأ

يعتبر إدوارد لى ثورنديك E.L. Thorndik رائد هذه النظرية وقد ولد في شهر أغسطس عام ١٨٧٤م بولاية ماساشوستس الأمريكية وبدا تأثير أبحاثه علي موضوع التعلم في الظهور منذ مطلع القرن الماضي ومنذ ذلك الوقت أخذ ينمو في أمريكا الاعتقاد بأن الأبحاث السيكولوجية هي حجر الزاوية في التربية العملية وفي أواخر القرن التاسع عشر سادة النظرة القائلة بأن تطبيق مبادئ علم النفس علي التربية يؤدى حتماً الي إيجاد تعلم قائم علي أسس علمية .

وقد ظهرت الصورة التقليدية لأبحاث ثورنديك في نظرية التعلم في عامي ١٩١٣/١٩١٤م عندما نشر كتابه " علم النفس التربوي " وصدر فيه مبادئ القانونين الأولين لنظرية الارتباط : قانون التدريب وقانون الأثر ، وهي المبادئ التي وضعها في ضوء أبحاثه التجريبية والاحصائية أما طريقته في البحث فقد اتجهت نحو دراسته السلوك الحيواني لسهولة التحكم في الشروط الخارجية العديدة اللازمة للدراسة العملية وكان منهجه قائم علي أساس المشاهدة وحل المشكلات كما يلي :

١ ـ وضع الحيوان في موقف يتطلب حل مشكلة ما كمحاولة الهرب من مكان يحبس فيه

٢ ـ ترتيب توجيهات الحيوان

٣ ـ اختيار الاستجابة الصحيحة من بين استجابات متعددة (مثل تجنب أو إحداث صدمة كهربائية خفيفة)

٤ ـ مراقبة سلوك الحيوان

٥ ـ تسجيل هذا السلوك في صورة كمية (رقمية)

ولم يكن ثورنديك يهتم بالبعد الاجتماعي في علم النفس التربوي علي النقيض من زملائه فقد كان ينظر الي التعلم باعتباره خبرة فردية خاصة أو عملية تغير عضوي داخلية تحدث في الجهاز العصبى لكل كائن علي حده وأن ما يهم المعلم داخل الفصل المدرسي أن الارتباط يعني أساساً الارتباط بين المثير والاستجابة ولا يعني التفاعل بين التلاميذ عندما ينظر إليهم كوحدة إجتماعية .

ويسلم ثورنديك بأن موضوع علم النفس هو دراسة السلوك دراسة علمية وأن عملية التعلم هي تغير في السلوك الذي يسير وفق المبدأ المعروف : م ← س

وثورنديك عالم نفس سلوكى ومن المناصرين للتعلم الشرطى وهو أول من أدخل التجريب على الحيوانات فقد قام بتجارب على الكلاب والقطط والدجاج والأسماك والقردة بهدف بحث قدرة كل منها على التعلم .

تجربة القط :

من بين التجارب التى أجراها ثورنديك تجربة وضع فيها قطاً جائعاً فى قفص لا يمكن فتح بابه إلا بالضغط على لوح من الخشب أو جذب حبل ثم رفع مزلاج بسيط وإدارة مقبض ولقد وضع قطعة سمك خارج القفص ليكون دافعاً للحيوان للخروج فلاحظ أن القط أصبح فى حالة عنيفة من التهيج والاضطراب والمواء وتصدر عنه كثير من الحركات العشوائية الفاشلة الى أن يتاح له أن تلمس يده أو جزء من جسمه لوحة الخشب أو المزلاج فيفتح الباب ومن ثم يندفع الى الطعام .

وفى التجربة كان يسجل الزمن الذى يستغرقه القط فى محاولاته للخروج من القفص حتى يتاح له فرصة فتح الباب ولقد أعيدت التجربة عدة مرات حتى استطاع الحيوان تعلم فتح الباب دون تخبط أى بغير محاولات أو أخطاء أى أنه وصل الى اكتساب عادة فتح الباب .

وأعاد ثورنديك هذه التجربة على حيوانات أخرى ووجد أن الحركات العشوائية الفاشلة التى يقوم بها الحيوان تزول بالتدريج وببطء فى محاولاته المتكررة كما يتناقص الزمن اللازم لخروجه من القفص ولكن منحنى التعلم الذى بين علاقة عدد المحاولات بالزمن اللازم لفتح الباب ليس خطاً منتظماً يتناقص فى كل محاولة ولكنه خط غير منتظم كدليل على أن التحسن غير مطرد .

ولقد استنتج ثورنديك من مجموعة التجارب أن الحيوان لا يتعلم عن طريق التخطيط والملاحظة والتفكير بل عن طريق التخبط الحركى الأعمى الذى تزول فيه الحركات الفاشلة بطريقة آلية تدريجياً وتثبت الحركات الناجحة حتى يأتى الحل مصادفة وسمى هذا النوع من التعلم بالتعلم عن طريق المحاولات العمياء أو التعلم بالمحاولة والخطأ لانه يتلخص فى محاولة عدة طرق أغلبها خاطئ .

تجربة السمك :

قام ثورنديك بإعداد حوضاً زجاجياً مليئاً بالماء مقسم الى قسمين بواسطة حاجز زجاجى به فتحة صغيرة تسمح للسمك بالمرور من قسم مضئ به نوع من سمك المينو الذى يميل الى الظلام وآخر مظلم وبه بعض الطعام .

ولقد وضع السمك فى القسم المضئ من الحوض وهو جائع ولقد لاحظ ثورنديك أن السمك عندما وضع فى الجانب المضئ كان يسعى سعياً حثيثاً للإنتقال الى الجانب المظلم ذلك لحب هذا النوع من السمك للظلام ولكن كان يعوق مرور السمك الى القسم المظلم وجود الحاجز الزجاجى الفاصل بين القسمين ولكن بطريق الصدفة والعشوائية اكتشف السمك الفتحة التى تمكن من المرور منها حيث الظلام والطعام .

ولقد تكررت هذه التجربة عدة مرات متعددة ومع تكرار التجارب كانت أخطاء السمك فى العبور من الفتحة تقل والزمن الذى كان يستغرقه فى البحث عن الفتحة يقل أيضاً الى أن اصبح السمك ينفذ من القسم المضئ الى القسم المظلم بمجرد وضعه فى الجانب المضئ من الحوض .

تجارب على الفئران :

أجريت بعض التجارب على الفئران لمعرفة كيفية تعلمها وقد قام بهذا العمل داشيل Dashiel الذى صمم لهذا الغرض متاهة خاصة بها ممرات كثيرة مسدودة بعضها والبعض الآخر يؤدى الى الفتحة النهائية .ووضع داشيل الفأر عند فتحة المتاهة بينما كان الطعام موضوع أمام الفتحة النهائية للمتاهة وكان الطعام هنا هو الحافز أو الدافع ليخترق الفأر المتاهة ومن مراقبة الفأر لوحظ أنه لم يصل الى الطعام إلا بعد عدة محاولات بعضها فاشل وبعضها ناجح وان كان يتميز سلوكه بالتخبط والعشوائية أثناء المحاولات ، كذلك فإن الفأر بالتدريج كان يتنحى عن الطرق الخاطئة الى أن انتهى الأمر به بالمرور فى الطريق الصحيح من غير أخطاء .

ومن تجربة القط والسمك وتجارب الفئران نلاحظ أن سلوك الحيوانات إنما هو سلوك عشوائى وأن وصولها لحل المشكلات التى تعرض لها أو للتعلم إنما يتم عن طريق الصدفة وليس عن طريق التأمل والتفكير ثم يثبت عن طريق التكرار أى بالمحاولة والخطأ .

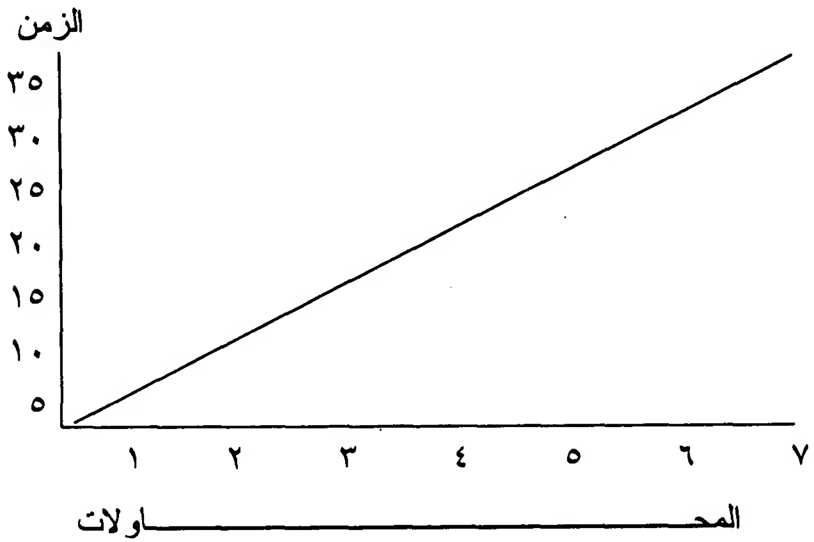
هناك ثلاث عناصر أساسية في هذه الوقائع التجريبية :

١ ــ وجود حاجة لم تشبع عند الحيوان

٢ ــ وجود عائق يمكن التغلب عليه

٣ ــ عنصر الزمن حيث أن مقياس التحسن في سلوك الحيوان هو المدة التي يستغرقها في حل المشكلة

ولقد تمكن ثورنديك من الوصول الى منحنى قريب من المنحنى التالى :



يتبين من الرسم البيانى السابق أن التقدم فى تعلم الحيوان إنما يتـــم ببطـــئ تدريجى وأن هذا التقدم يتوقف بعد عدد من المحاولات تعتمد على قدرات الحيـــوان نفسه وإن كان التقدم فى التعلم يبدأ سريعاً ثم يبطئ الى أن يتوقف ولا يفيد فى تقدمه بعد هذا أى نوع من التدريب .

خصائص التعلم بالمحاولة والخطأ :

يقتضى هذا النوع من التعلم وجود دافع أو هدف أمام الكائن الحى إنســـاناً كان أم حيواناً وأن يكون هناك مانع أو عائق يعترض تحقيق هذا الهدف أو إشـــباع هذا الدافع ويقوم الكائن الحى بمحاولات لا تتسم بالتفكير المنظم إنما هى عشـــوائية تصل الى هدفها بطريق الصدفة وحدها وكلما تكررت المحاولة يستبعد الكائن الحى الحلول الخاطئة ويثبت الحلول الصحيحة وفى نهاية المحاولات يقل زمن المحاولـــة إذا عرضت له المشكلة بعد ذلك لانتقال أثر التدريب ولأن الاستجابة هنـــا تكـــون مماثلة لسابقتها الناجحة .

كذلك أجرى تجارب على الإنسان استنتج منها أنه يتعلم المهارات الحركيـــة كالسباحة مثلاً عن طريق استجابات حركية منوعة تزول منـــها الخاطئـــة وتثبـــت الناجحة وكان ثورنديك يميل لأن يفسر التعلم المعقد لدى الإنسان بالتعلم البسيط عند الحيوان .

ولقد أراد صوغ نظريته فسيولوجياً فقال أن التعلـــم الانســـانى والحيوانـــى يتلخص فى عقد روابط فى الجهاز العصبى بين الأعصاب الحســـية التـــى تتـــأثر

بالمثيرات وبين الأعصاب الحركية التى تحرك العضلات مؤدية الـــى الاســـتجابة الحركية .

ولقد فسر ثورنديك التعلم الحادث في هذه التجارب بالاستعانة بحقائق علـــم الفسيولوجي حيث ذهب أن لكل استجابة مثيرها الخاص في العالم الخارجي وتوجـد استجابات أكثر احتمالا من غيرها في الحدوث إذا أثر علي الكـــائن الحـــي مثـير خاص. وحين يتعرض الفرد لمثير ما فإن الأطراف العصبية الموزعة علي أجـزاء الجسم تستقبله وينتقل الي المخ عن طريق موجات أشبه بالموجات الكهربائية عـــن طريق الأعصاب المستقبلة وهذا المثير يرتبط بحكـــم تكويـن الجـــهاز العصبـي بمجموعة من الاستجابات ولنفرض أنها س١ ،س٢ ، س٣ ،س٤ ... ولكـــن أكثرها احتمالا في الظهور هي س١ ولنفرض أن احتمال ظهورها بنســـبة ٧٠ % بينما احتمال ظهور الاستجابات الأخري هو ١٥ % ، ١٠ % ، ٥ % وهذه العلاقة في نظر ثورنديك سابقة علي كل تعلم أي أنها علاقة وراثية في الكائن الحي .

ويطلق ثورنديك علي هذه العملية بـــ (فرض الارتباط) وهـــو الأســـاس الفسيولوجي لنظرية ثورنديك في التعلم وهو يؤكد علي أن التعلم لا يقرر علاقـــات عصبية جديدة بل يقصد به تسهيل في وظائف الأعصاب لأن وظيفة الارتباط هـــي مساعدة المراكز العصبية الخاصة لكل مثير حتى يسهل علي هذه المراكز العصبيـة أن تقوم بمهمتها علي أكمل وجه والتعلم يقصد به تقوية الارتباط الموجـــودة بيـــن المراكز العصبية وبين مثيراتها فمثلا التعلم هو أن تزيد قوة احتمال ظـــــهور س١ بنسبة ٩٠ % بدلا من ٧٠ % أو أن تضعف هذه العلاقة ويتم تقوية علاقة أخـــري فمثلا تقوي العلاقة الارتباطية بين المثير وبين س٢ لتصبح ٥٠ % بدلا من ١٥ %

وهذا يكون علي حساب العلاقات الارتباطية الأخري حيث تصبح عند س١ ٣٥ % بدلاً من ٧٠ %

يعني ذلك أن الأساس الفسيولوجي لنظرية ثورنديك في تفسير التعلم يقوم علي أن الخلايا العصبية هي التي تجعل التعلم ممكناً فهي توصل المثيرات الآتية لها من العالم الخارجي الي الجهاز العصبي المركزي عن طريق الجهاز الحاسي ويتم ترجمة هذه المثيرات في المخ لتصدر الاستجابة المناسبة ويفسر الارتباط الناتج بين مثير واستجابة علي ضوء الارتباط الناشئ بين مجموعة من النيرونات العصبية وبين مجموعة أخري ويقصد ثورنديك بقوة الارتباط درجة احتمال وانتقال التيار العصبي من مجموعة عصبية لأخري فكلما كان احتمال هذا الانتقال كبيراً كان الارتباط قوياً ومعني ذلك أن قوة الارتباط أو ضعفه هو أمر من شروط الوصلة العصبية التي تربط بين النيرونات وبعضها .

ولكن كيف تؤدى المحاولات والأخطاء الى التعلم :

صاغ ثورنديك مجموعة من القوانين الأساسية تفسر حدوث عملية التعلم وهي :

قانون المران (التدريب) :Law of Exercise

وكان ثورنديك يرى أول الأمر أن التكرار يقوى الروابط العصبية بين المثيرات والاستجابات ويسهل حدوث السلوك ويقلل من احتمال الخطأ بينما يضعف السلوك عدم استعمال هذه الروابط . وينص قانون التدريب علي أنه عند حدوث ارتباط قابل للتعديل بين موقف واستجابة تزداد قوة هذا الارتباط (مع افتراض ثبات العوامل الأخري) ويعرف هذا الجزء من القانون باسم قانون الاستعمال

وبمقتضاه تقوي الارتباطات عن طريق الاستعمال والممارسة أما إذا انقطع الارتباط القابل للتعديل بين الموقف والاستجابة فإن قوته تضعف ويعرف هذا الجـزء من القانون باسم قانون عدم الاستعمال أو الإهمال ووفقاً له تضعف الارتباطـات عن طريق عدم استعمالها أو إهمالها ويعني ثورنديك بالارتباط هنا زيادة احتمال حدوث الاستجابة فكلما زاد تكرار ارتباط موقف مع استجابة معينة فإن ميل هذا الموقـف الي استدعاء هذه الاستجابة في المستقبل يقوي

وكما ظهرت سلسلة من التجارب التي بدأها ثورنديـك فـي عـام ١٩٢٦ وأثبتها في كتابه (أسس التعلم) عام ١٩٣٢ فقد قل اهتمامه بقانون الاسـتخدام وإن لم يكن قد استبعده تماماً حيث أوضح أن تكرار حدوث رابطة ما يؤدى فـي ذاتـه وبذاته الي التعلم بازدياد قوة تلك الرابطة غير أن هذه التقوية عادة ما تكون بطيئة .

كذلك فإن فرضية التكرار والاستخدام والمران تميل الي تأكيد سلبية الكـائن والعبارة المألوفة " نتعلم بالممارسة " وتبدو وكأنها توجـه الانتبـاه علـي الخطـأ الأساسي في نظريات التعلم الألية غير أن هذه المقولة ذاتها تخلق تسـاؤلاً جديـداً وهو " ممارسة ماذا ؟ " وهكذا قام ثورنديك بتعديل قـانون التدريـب مقـرراً أن التدريب يكتسب قيمته تبعاً لنتائج هذا التدريب وآثاره .

قانون الأثر Law of Effect

أى لا تعلم بدون ثواب أو عقاب ، هذا القانون يعنـى أن النجـاح يدعـم الاستجابة فيميل الفرد الى تكرار السلوك الذى يصحبه أو يتبعـه ثـواب فتقـوى الروابط بين المثير والاستجابة الناجحة بينما حالة عدم الرضا أو عدم الارتياح التى

تنجم عن الاستجابة الفاشلة تقلل من احتمال حدوثها مرة ثانية والطعام فى مثل هذه التجارب يقوم بدور الثواب كذلك بدور العقاب فى حالة المنع .

وينص هذا القانون علي أنه " حين يحدث إرتباط بين موقف واستجابة ويصاحب ذلك أو يتبع بحالة إشباع فإن قوة الارتباط تزداد أما حينما يصاحب الارتباط أو يتبع بحالة ضيق فإن قوة الارتباط تضعف وتقل ويعني ذلك أنه حينما يحدث تعديل في سير المثير والاستجابة الطبيعية فإن هذه العلاقة تقوى إذا كان نتيجة هذا التعديل نجاحاً أو ارتياحاً وتضعف إذا أدي هذا التعديل الي حد من الفشل أو عدم الارتياح .

وكانت نظرية ثورنديك علي تعلم الحيوان أول ما لفت انتباهه الي قانون الأثر حيث كان يؤكد علي أن الحيوان يربط في النهاية بين الاستجابة الناجحة وبين الموقف الذي تحدث فيه لأن اللذة الناتجة عن ذلك الارتباط تصبح عند الحيوان جزءاً لا يتجزأ من الاستجابة الناجحة وغياب هذه اللذة يعني استبعاد الارتباطات بين الموقف والاستجابات الأخري .

وقد ظهرت عبارة قانون الأثر لأول مرة في كتاب ثورنديك " أسس علم النفس " عام ١٩٠٧م وفيه جمع عوامل الاشباع والضيق مع عوامل التكرار والحداثة والشدة والاستمرارية ليكون منها جميعاً قانوناً واحداً لتكوين العادات وفي نفس الوقت عالج ثورنديك كل عامل من هذه العوامل من زاويتين الأولي فسيولوجية والثانية دينامية فمن الناحية الفسيولوجية فهو يشرح التعلم بقوانين

الارتباط كما يحدث في الجهاز العصبي ومن الناحية الديناميه فهذه القوانين ذاتـــــها تصبح قوانين الارتباط .

وفي مراجعة لهذا القانون أعوام ١٩٣٠ــ١٩٣٣م قان ثورنديـــك بتعديـــل قانون الأثر حيث جعل الأثر ذا القيمة في عملية التعلم قاصراً علي الأثـــر الطيـــب الذي يؤدى الي النجاح أما العقاب فليس له دور في هذا التعديل فقد يتعلم الإنســـان تحت تأثير العقاب وقد لا يتعلم .

قانون الاستعداد

ويفسر هذا القانون قانون الأثر حيث يشرح فيه ثورنديك معنـــي الارتيـــاح ومعني الضيق أو عدم الارتياح . وهنا توجد ثلاث احتمالات :

١ــ حين تكوين الوحدة العصبية علي استعداد للسلوك فإن القيام بالســـلوك يريـــح الكائن الحي

٢ ــ حين تكون الوحدة العصبية علي استعداد للعمل ولكنها لا تعمل فإن عدم عملها يسبب الضيق للكائن الحي

٣ ــ حين تكون الوحدة العصبية غير مستعدة للعمل فإن إجبارها علي العمل يسبب الضيق للكائن الحي .

ويؤكد هذا القانون أنه إذا استثير الميل للعمل عن طريق الاستعداد للتكيـــف كالاتجاهات والميول فإن إشباع هذا الميل يسبب للكائن الحي ارتياحـــاً أمـــا عـــدم الإشباع فينتج عنه ضيق للكائن الحي .

دور المحاولة والخطأ فى التعلم :

بدأت الأفكار السلوكية في التعلم تظهر عند ثورنديك من خلال تجاربه علي القطط والكلاب والسلاحف والدجاج وبعد ذلك علي الأسماك والقردة عندما كان في جامعة هارفارد في تسعينيات القرن التاسع عشر ومن دراساته الأولي توصل الـي أن هناك حالات معينة يرحب بها الحيوان ولا يعمل لتجنبها وهـذه هـي حـالات الاشباع وهناك حالات أخري يتحملها الحيوان ولكنه يرفضها لعمل شئ آخر حتـى يمكنه التخلص منها . والروابط التي يحدثها سلوك الحيوان بين موقف واستجابة في ذلك الموقف ويصاحبها حالة إشباع فإنها تعزز أما تلك الروابط التي تصاحبها حالة ضيق فإنها تضعف ثم تختفي والمران يقوى مثل هذه الروابط بينما يضعفها عـدم الاستخدام وهذا هو مجمل تعلم الحيوان وجوهرة .

ومن خلال هذه الدراسات استطاع ثورنديك تحديد خمس مبـادئ أساسـية للتعلم لا يفوقها أهمية إلا قوانين الاستعداد والمران والأثر وهذه المبادئ هي :

١ ــ الاستجابات المتعددة للموقف الخارجى الواحد :

يعني ذلك أنه لدي الحيوان خيارات عديدة للإستجابة لموقف ما . ويفسـر ذلك بقوله : " عندما يقفز الحيوان علي الحائط عند الحرف (ب) وينتج عـن ذلـك تراجعه داخل الحظيرة فإن حالة الحيوان الداخلية تتغير مما يؤدي الى احتمال عـدم القفز مرة أخري بل ربما أحدث صوتاً ثم هرب . وعندما يهرب الي نقطـة عنـد الحرف (ج) ويجد جدار الحظيرة أمامه فإن حالته الداخلية قد تجبره علـي العـودة والهرب وهكذا مرة بعد أخري لتكرر الاستجابات الطبيعية أو الاستجابات الناجمـة عن التعلم السابق نظراً لاصطدامه بالحائط بالاضافة الي الفشل المصاحب للصيـاح والقفز والهرب .

ومعني ذلك أن الكائن الحي مزود بقدرة علي إجراء أساليب استجابات متعددة وهذا ما يجعل التعلم ممكناً لأنها تنتهي بالاستجابة الصحيحة التي يعقبها الحصول علي المكافأة .

٢ ــ مبدأ تهيؤ التعلم :

أي إتجاه المتعلم ونزوعه فصغار الدجاج قد تكون لديها تهيؤ معين للاستجابة لموقف خارجي نتيجة السن أو الجوع أو النشاط أو الميل للنعاس فكلما ازداد ميله الي النوم كلما قل استعداده للخروج خارج الحظيرة أو القلق من بقائه فيها والواقع أن الاستجابة هي نتائج تهيؤ الحيوان للقيام بها

٣ ــ مبدأ النشاط الجزئي :

إن تجارب ثورنديك علي القطط قد أدت به الي القول بما اسماه قانون النشاط الجزئي . فقد اكتشف أنه من الممكن تعليم القطط الاستجابة بطريقة معينة في موقف معين وعندما توضع هذه القطط في موقف آخر يحتوي علي بعض هذه العناصر المادية للموقف الأول فإنها تحاول البحث عن بعض هذه العناصر التي كانت موجودة في الموقف الأول . مثل مقبض الباب أو أي منفذ فيه وهذا ما يسمي بالتعلم عن طريق النشاط الجزئي عند القطط .

٤ ــ مبدأ التمثيل (التشابه الجزئي)

ويتصل هذا المبدأ بالمواقف المتشابهه ويعني التشابه بين الموقف (أ) والموقف (ب) أن الموقف (ب) يثير عند الحيوان بقدر ما الخلايا العصبية الحسية التي يثيرها الموقف (أ) وبصورة تكاد تكون متشابهة وعلي سبيل المثال لو وضع

قط في صندوق يستطيع أن يشرب فيه اللبن الحليب من باب معين فإنه إذا وضـــع في صندوق آخر مشابه للصندوق الأول لا يوجد له باب فإن القط سـيظل يحـاول البحث لبعض الوقت عن المكان الذي يشبه المكان الذي كان الباب موجــوداً فيــه الصندوق الأول . معني ذلك أن الكائن الحي يستفيد من الخبرات السابقة في حـــل المواقف الجديدة عن طريق إدراك علاقات التشابه بين المواقف المختلفة .

٥ ـ مبدأ نقل الارتباط

يقرب ثورنديك مثالاً علي ذلك المبدأ بالحيل البسيطة لاستجابة الحيوانـــات للإشارات اللفظية . يمسك شخص ما بسمكة أمام قط جائع ويقول له : قم فإذا كـــان القط غير مدرب ولكنه جائع فإنه سيقوم طبيعياً استجابة لوجـــود الســـمكة وليــس استجابة للفظة "قم" ولكن الاستجابة هنا تؤدي الي تكوين رابطة ليس مـــع الســمكة فحسب بل مع الشخص الذي يصدر الأمر بالقيام . وبعبارة أخري فإن الاســـتجابة تكون قد ارتبطت بالموقف ككل وعند تكرار التجربة مرات كافية وبطريقة ملائمـــة يتم استبعاد السمكة عن الموقف ولكن استدعاء الاستجابة يســـتمر نتيجـــة لوجـــود عناصر الموقف الأخرى وفيما بعد يتم الارتباط بالإشارة اللفظية فقط وهذا ما يسمي بالتعلم الشرطي .

ويلجأ الإنسان أو الحيوان الى مثل هذا النوع من التعلــم حيــن تعوزهمــا الخبرة أو المهارة أو الذكاء لحل مشاكلهما خاصة عندما تكون غامضة أو معقدة هنا يحاول الفرد استجابة بعد أخرى حتى يقع على الحل الصحيح .

والتعلم بالمحاولة والخطأ شائع لدى الحيوانات الدنيا كما أن الطفل يفضلـــه على التأمل المتئد والتفكير بل ويلجأ إليه الراشد فــي حـــالات الانفعـــال أو حيـــن تستعصى عليه مشكلة كما أن أساس اكتساب العادات والمهارات الحركية وهو نوع من هذا التعلم كما أنه أيضا هام فى مجال التدريب الصناعي .

إن تطبيق هذه المبادئ الخاصة بتعلم الحيوان علي تعلم الإنسان أمر غايـــة في التعقيد ولكن هذه المبادئ جميعها في رأي ثورنديك أساسية لتعلم الإنسان مثـــل غيرها من القوانين الأخري كالمران والتكرار . ومهما بلغ التعلم مـــن التعقيـــد أو الدقة فإنه يمكن تفسيره علي ضوء المبادئ البسيطة التالية :

١ ــ ردود الأفعال المتعددة

٢ ــ التهيؤ العقلي كشرط أساسي للتعلم

٣ ــ النشاط الجزئي كشرط للتعلم

٤ ــ التمثيل أو التشابه الجزئي

٥ ــ الاستجابة بنقل الارتباط

وعلي الرغم من البساطة الواضحة في منهج ثورنديك فقد استطاع تطويـــر أسلوبين لإجراء التجارب العلمية لا يزالا يستخدما حتى الآن في تجارب علم النفس وهما تجارب المتاهة وتجارب صندوق المشكلات

الفروض الأساسية لنظرية الارتباط

نستخلص من العرض السابق لتفسير ثورنديك للتعلم والقوانين التي صاغها لتوضيح هذا التفسير أن نظرية الارتباط في التعلم تقوم علي الفرضيات التالية :

١ ـ قوانين الاستعداد والتدريب والأثر تحكم جميعها عمليات التعلم

فلم يقلل ثورنديك من شأن هذه القوانين الثلاثة رغم قيامه بإجراء تعديلات عليها مرات عديدة ولقد كرس ثورنديك خمسة عشر عاماً من حياته لاستنباط قوانينه هذه وصياغتها . وكل ما أضافه الي نظرية التعلم فيما بعد يعتمد اعتماداً كلياً علي هذه القوانين . ومع أن ثورنديك لم يتخل عن قوانينه هذه بعد عام ١٩٣٠م إلا أنه وجد أنها ناقصة وخاصة قانون الأثر ومن ثم فقد قام بتعديلها وإدخال عناصر أخري مثل عنصر الانتماء وأضاف أنه علي الرغم من أن الإثابة تزيد من قوة الرابطة فإن العقاب ليس له تأثير علي قوة هذه الرابطة ولا زالت هذه الفكرة تلعب دوراً في نظريات التعلم الي وقتنا هذا ذلك أن العقاب ودوره في التعلم لا يزال موضع جدل في الأوساط التعليمية في جميع أنحاء العالم .

٢ ـ يمكن تصنيف التعلم في أربعة أنماط هي : تكوين الرابطة ، وتكوين الرابطة مع الأفكار ، والتحليل أو التجريد ، والتفكير الانتقائي أو الاستدلال

وفي تنظيمه الهرمي لأنماط التعلم هذه يعتبر ثورنديك تكوين الرابطة (وهو نمط يحدث في تعلم الحيوان) أو في الأنماط جميعاً وهو يضرب مثلاً علي هذا بالطريقة التي يتعلم بها طفل عمره عشرة شهور كيف يدق الطبلة ونمط التعلم الأعلى من تكوين الرابطة هو التعلم عن طريق الرابطة مع وجود الأفكار ويمكن التمثيل عليه بطفله عمرها سنتان تفكر في أمها بعد أن تسمع كلمة "أم" أو طفل يردد كلمة "حلوي" وهو ينظر الي قطعة حلوي موضوعه أمامه . والنمط الثالث الأعلى

هو التعلم عن طريق التحليل والتجريد وهو ذلك النمط من التعليم الذي يحدث لطالب يدرس الموسيقي ويحاول التمييز بين الأنغام أو الاستجابة لنغم إضافي في صوت من الأصوات أما التعلم عن طريق التفكير الانتقائي أو الاستهلاك فيحدث عندما يتعلم تلميذ في المدرسة معني جملة من الجمل في لغة أجنبية عن طريق استخدام قواعد النحو والصرف ومعاني الكلمات .

٣ ـ كل تعلم قابل للزيادة

لاحظ ثورنديك في معظم تجاربه تناقص الزمن اللازم في المحاولات المتعددة والمتتالية وأن هذا التناقص في الوقت تناقص بطئ واستنتج من ذلك أن التعلم لا يتم بصورة مفاجئة بل عن طريق خطوات صغيرة ومنتظمة ولا يحدث اطلاقاً علي شكل قفزات كبيرة جداً وهنا يكمن الاختلاف الجذرى بين ثورنديك وأصحاب نظرية الجشطالت (سوف نعرض لنظرية الجشطالت في جزء آخر من هذا الكتاب) فهو لم يقبل المقولة الجشطالتية من أن التعلم يتم عن طريق الاستبصار أو الإدراك المباشر لبعض الأشياء إذ أن تجاربه لم تؤيد امكانية حدوث مثل هذا التعلم فقد لاحظ أن منحنيات التعلم التي تمثل محاولات تعلم الحيوان قد أشارت الى وجود ثبات نسبي عندما كانت هذه الحيوانات لا تمارس عملية التعلم أو كانت في حالة إلغاء التعلم . ولو كانت حيواناته قد تعلمت شيئاً عن طريق الاستبصار أو الإدراك المباشر لأنخفض الوقت اللازم لتعلمها بصورة مفاجئة ولظل علي تلك الحالة طوال المدة اللازمة لإجراء التجربة .

٤ ــ في التعلم حالات يرحب بها المتعلم ولا يعمل شيئا لتجنب حدوثها وتلك هــي حالات اشباعه

فإن الروابط التي يحدثها سلوك المتعلم بين الموقف واستجاباته تزداد قــوة عندما تصاحبها حالة اشباع . وعلي العكس من ذلك فالمواقف المسببة للضيق والتي تتسبب في حدوث استجابات ضعيفه تختفي في نهاية الأمر وبعبارة أخـــري فـــإن المران يقوي الروابط في حالة تعلم الحيوان وعدم الاستخدام يضعف هذه الروابط .

٥ ــ يزداد التعلم بانتشار الأثر

بعد أن قدم ثورنديك قانون الانتماء الذي ظهر في كتاباته بعد عـــام ١٩٣٢ (والمقصود بالانتماء هنا أن أي ارتباط وحدتين أو فكرتين يتم بصورة أسرع إذا ما نظر المتعلم لهما كوحدتين أو فكرتين تنتميان كل الي الاخري أو يتصاحبان معــاً) أضاف دليلاً تجريبياً آخر علي صحة قانون الأثر وقد وصف ثورنديك هذا الدليـــل الجديد بما اسماه إنتشار الأثر ولقد كان ثورنديك يهدف من وراء تجاربه الي إثبـات أن تأثير حالة من حالات الإثابة لا يمتد الي الرابطة التي تنتمي إليها تلك الحالة فقط بل أن ذلك التأثير يمتد الي الروابط الأخري المجاورة زمنياً لتلك الرابطة وتتساوى في ذلك الرابطة المثابة أو الروابط التي تليها وطبيعي أن يقلل انتشار الأثر بابتعــاد الرابطة الجديدة عن الرابطة التي تثاب .

٦ ــ جميع الثدييات تتعلم بطريقة واحدة

عندما بدأ ثورنديك برفض دور العمليات العقلية في التعلم مفضلاً الانتقـــاء والارتباط المباشرين بدأ في الوقت نفسه يصر علي أن تعلم الإنسان وتعلم الحيــوان يتبعان قوانين أساسية واحدة ومهما بلغ التعلم المراد تفسيره من الدقة والتعقيد فإنـــه لا بد أولا من تفسير الحقائق الأولية البسيطة عن هذا التعلم

نظرية ثورنديك في الميزان

المضامين النظرية

١ ـ علي الرغم من النقد الذى وجه الي تفسير ثورنديك للتعلم فإنه كان من أبـــرز المجددين في علم النفس التربوي الذي عرفته الولايات المتحـــدة الأمريكيـــة فإسهامه الغزير في نظريات الإنسان وتعلم الحيوان وضع الأساس الذي طور عليه هل وجاثري وسكنر نظرياتهم

٢ ـ في الجزء الأول من القرن العشرين كان لأعماله دور رئيســي فــي تطــور وقياس الذكاء وتعليم القراءة والحساب والخط وقد جعل قانون الأثر لثورنديك حضور دائم في أذهان جميع من أتي بعده من علماء النفس التربويين كمـــا أعطت بحوثه عن انتقال اثر التعلم حافزاً لمن خلفه من الباحثين فعندما بـــدأ سكنر من حيث انتهي ثورنديك وضع صيغة معقولة لقانون الأثر من خـــلال تجاربه الشاملة علي مفهوم التعزيز

٣ ـ أنهي ثورنديك عهد النظريات التقليدية في التربية الكلاسيكية والتدريب العقلي والشكلي ففي العشرينات من القرن العشرين استخدم الاختبارات النفسية فـــي دراسة مبدأ التدريب العقلي أو الشكلي .

٤ ـ وثمة إسهام آخر قدمه ثورنديك ولا يزال يؤثر علي علم النفس التربوي وهـــو البحث الذي أجراه علي دور العقاب في التعلم حيث أثبتت بحوثه أن العقـــاب له قيمة محدودة فقط في عملية التعلم

المضامين التطبيقية

١ ــ أسهمت دراسات ثورنديك في وضع أسس التدريـــب كأســاس للتعلــم فـــي المجالات المختلفة

٢ ــ أفادت معرفة المعلمين بقوانين التعلم لثورنديك في الأداء التدريسي الجيد داخل حجرة الدراسة وخاصة في التعرف علي الحالات التي تفـــرح التلاميــذ أو تضايقهم وتطبيق عوامل الإشباع في المواقف التدريسية .

التعلم بالاقتران

الاقتران عند جاثرى هو أساس عملية التعلم فإذا كان عندنا مثير أقـــترن باستجابة معينة وصاحب ذلك حدوث حركة معينة فانه عند تكرار الموقف تحـــدث نفس الحركة مع الاستجابة ويكفى أن تحدث الاستجابة مرة واحدة للمثير فيحـــدث الارتباط وعلى ذلك فلا حاجة للتكرار أو التدعيم فالارتباط يحدث فى محاولة واحدة والدوافع من عوامل التنظيم الآلى وليس شرطاً من شروط التعلم أو مبدأ له .

تجربة جاثرى وهورتون :

أعد جاثرى وهورتون صندوقاً زجاجياً يفتح عـــن طريـــق لمـــس عمـــود موضوع فى الطريق الى الباب الذى يوجد فى الواجهه الزجاجية وهذا العمـــود إذا لمسه أى جزء من أجزاء جسم الحيوان أدى الى فتح باب الصندوق وفى نفس لحظة فتح الباب تؤخذ صورة فوتغرافية لوضع جسم الحيوان أثناء هذه الحركة الناجحة أو الاستجابة الصحيحة .

ولكى يدخل الحيوان التجربة من نفس الاتجاه فى كل مرة وضع صنـــدوق صغير ليبدأ به الحيوان ومكانه خلف الصندوق الزجاجى للتجربة كذلك فقد وضـــع على منضدة تبعد أربع بوصات من الصندوق أمام باب الخروج قطع مـــن ســـمك السالمون .

ولقد أعد جاثرى وهورتون سجلاً به صور كل قط من قطط التجارب تبيـــن حركاته عند لمس العمود ولقد تبين من استعراض هذا السجل أن القط يخرج فـــى أربعين محاولة عن طريق حك جانبه الأيمن بالعمود وبعد ذلك غير الباحثين مـــن وضع العمود فأجريت التجربة رقم ٤١ وبعد يومين أجريت المحاولات من ٤٢ الى ٦٠ فتبين أن القط فى المحاولة ٤٢ رجع الى الوضع السابق واستخدم نفس الحركة

التى مكنته من الخروج فى المرات السابقة إلا أن القط أصبحت وسيلته فى الخروج اللف حول العمود وعضه واستمرت الى نهاية المحاولة رقم ٦٠ فى هذا الوضع .

ومن التجارب نلاحظ أن القط كان يكرر سلوكه وهو سلوك ناجح أدى إلى فتح الصندوق فحركة ناجحة تؤدى الى حركة ناجحة ثانية وثالثة وهكذا وعلى هذا فقد استنتج جاثرى نظريته فى أن الحركة المصاحبة لاقتران المثير والاستجابة تكرر دائما .

وقد فسر جاثري ظاهرة انفصال الاستجابات عن مثيراتها الأصلية بظاهرة الكف الارتباطي وفي ذلك يقرر " بأنه عندما يصاحب مثير باستجابة جديدة ويكون هذا المثير قد سبق وصاحب استجابة ما أخري وكانت الاستجابة الجديدة متباينة تماما مع الاستجابة القديمة فإن الارتباط الأول يحذف تماما "

ويمكن تحقيق الكف الارتباطي من خلال عدد من الإجراءات أهمها :

١ ـ تقديم المثير المراد كفه مع مثيرات أخري تسبب استجابة مانعة ففي مثال قدمه أحمد ذكي صالح في كتابه بأنه في حالة الكلب المولع بأكل الدجاج عندما علقت دجاجة ميته في عنقه لمدة طويلة ونتيجة للرائحة الكريهة الصادرة منها حاول الكلب التخلص منها وبالتالي حل البعد عن الدجاج محل اللوعة بأكلها .

٢ ـ تعرض الفرد لاستثارة مستمرة مما يؤدي الي أن ينهك الاستجابة حتى تختفي تماماً فالفرد الذي تعب من التدريب علي لعبة معينة إذا ما استمر في التدريب فإن استجابته تضعف

٣ ـ تقديم المثير المراد حذفة بدرجة طفيفة والعمل علي زيادة هذا المثير شيئاً فشيئا حتى يزول أثره وهو في أوج قوته (مثل التحصين المنهجي) فالطفل الذي يخاف من الظلام ممكن تعويده علي الظلام من خلال إجراءات تدريجية حتى يستطيع ونعوده المكوث في الظلام وحده

نظرية الارتباط الشرطي الإجرائي

التعلم عند سكينر Skinner هو تغير فى احتمال حدوث الاستجابة لذلك فهو يهتم بدراسة العلاقة بين المثير والاستجابة ذلك أن التغير من وجهة نظره يتم عادة عن طريق الاشراط الإجرائي فالكائن الحى ينبغى أن يؤدى عملاً فى البيئة ليصل الى الهدف أى أن يستجيب استجابة إجرائية للمثير لذلك فإن سكينر يهتم بدراسة السلوك الظاهر.

ولقد قام سكينر بإعداد صندوق مظلم به رافعة ووعاء طعام ويتطلب من الفأر الجائع لكي يحصل على طعام أن يؤدى عملاً (أى يشترط إجراء فعل معين) وهو أن يضغط على رافعه معينة فيسقط الطعام .

وهناك تجارب أجريت على الحمام فلقد وضع سكينر حمامه فى صندوق داخله قرص على ارتفاع مساو لارتفاع رأس الحمامه فإن نقرت (شرط إجراء فعل معين) على القرص رفع وعاء الطعام وتمكنت الحمامة من تناول الطعام ثم يغلق الوعاء ، فإذا نقرت الحمامة مرة ثانية رفع الوعاء بالتالي وهكذا .

وكان هناك تعزيز فى تجارب سكينر وهو تقديم الطعام وقد لاحظ أنه إذا أمتنع التعزيز أى عدم تقديم الطعام فإن الاستجابة تأخذ فى الانطفاء التدريجي ولكن الملاحظ أن السلوك لا يزول تماماً ذلك أن ظاهرة الاسترجاع التلقائي تحدث بعد فترة من الانطفاء .

وهناك نوعان من المعززات

ـ المعززات الإيجابية

وهى أي مثير يقوي احتمال ظهور الاستجابة الاجرائية إذا أضيف الي الموقف مثل تقديم الماء أو الطعام عقب ضغط الرافعة . أو أن يقول المعلم "جيد" عقب الاستجابة الصحيحة من التلميذ أو الظهور بمظهر الانتباه والاهتمام أثناء تحدثك مع شخص آخر . ويجب أن يكون المعزز علي قدر السلوك وعلي قدر مرحلة العمر لمن يقوم بالسلوك .

ـ المعززات السلبية

فهو المثير الذي يؤدى احتمال تقوية الاستجابة الاجرائية إذا أزيل من الموقف مثل الضوضاء العالية أو الأنوار الباهرة أو الحرارة الشديدة أو الصدمة الكهربائية

هناك المعززات الأولية والثانوية

ـ فالمعزز الأولي

هو الذي يؤدي الي إشباع حاجة أولية أو فسيولوجية وهذه تستخدم بكثرة في عمليات تدريب الحيوانات

ـ المعزز الثانوي مثل المديح والنقود والأوسمة والجوائز

والمهم هنا هو استخدام المعزز المناسب القادر علي زيادة احتمال تكرار السلوك سواء كان المعزز أولياً أو ثانوياً وسواء كان إيجابياً أو سلبياً

جداول التعزيز :

قدمت نظرية سكنر طرق جيدة لتعزيز عملية التعلم سميت بجداول التعزيز علي النحو التالي

١ ــ التعزيز المستمر : وهو نوع من التعزيز يقدم عقب كل استجابة

٢ ــ التعزيز المتقطع : وهو نوع من التعزيز لا يقدم عقب كل الاستجابات بل تكون هناك بعضها لا يعقبها تعزيز ويوجد منه نوعين

أ ــ التعزيز علي فترات زمنية : وهو التعزيز الذي يقدم علي فترات ثابتة معني ذلك أن التعزيز مثلاً إذا حددت مدته بخمس دقائق فيقدم عند أول استجابة تحدث بعد مرور خمس دقائق ويلاحظ هنا أنه كلما قلت الفترة الزمنية لتقديم التعزيز كان أفضل وذلك لمراعاة الفروق الفردية في التعلم

ب ــ التعزيز النسبي وهو الذي يعتمد علي عدد الاستجابات التي يقدمها الفرد فمثلاً إذا حدد التعزيز بعد تقديم المتعلم لخمس استجابات فنجد هنا أن الوقت سيختلف من متعلم لآخر

نظرية التعلم الرمزي

هناك عدة أسماء تطلق على نظرية تولمان هذه : السـلوكية الغرضيـة أو نظرية التوقع أو النظرية المعرفية وعموماً فإن هذه النظرية سلوكية بلا جدال .

ويرى تولمان أن الكائنات الحية لا تتعلم استجابات نوعية إنما هى تتعلـم رموزاً فالفأر الذى يسير فى متاهة يتعلم خريطة معرفية تفيده كدليل يوجهه ويجعله يكون علامات متعددة حول بيئته ذلك أن الفأر يتعلم نتيجة ادراك أو معرفة لمكـان وليس نتيجة عادات استجابية .

والتعلم الرمزى هو اكتساب لتوقعات بأن منبهاً سوف يعقبه منبـهاً آخـر شريطة أن يتبع الكائن مساراً سلوكياً مألوفاً .

ورغم أن التعلم فى هذه النظرية يكون نتيجة معرفة أو ادراك وليس نتيجـة عادات استجابية فإن الإدراك قد يتطلب الحركة والحركة بطبيعتها متغيرة لذلك فهى قد تستدل بحركة أخرى طالما أن الحركتين تؤديان الى نفس نقطة النهاية التى يمكن عندها مواجهة التنبؤ المتوقع .

والسلوك الكلى عند تولمان هو الذى يشد انتباهه ذلك أن السلوك عبارة عن سلسلة من الأنشطة المترابطة التى تهدف لغاية أو هدف ولقد قام تولمان بعدد مـن التجارب تستهدف توضيح نظريته وسنعرض فيما يلى عدداً منها :

تجربة التعلم المكاني

أيهما أسرع فى التعلم : التعلم عن طريق العادة المكانية أو عن طريق العادة الحركية .

قام تولمان بإعداد متاهة على شكل حرف (×) وكان لديه مجموعتان من الفئران مجموعة التعلم عن طريق الاستجابة وهذه تبدأ السير فى المتاهة بطريقة عشوائية تبادلية بمعنى أنها تجد الطعام سواء اتجهت ناحية اليمين أو ناحية اليسار ذلك أن المتاهة مقسمة الى قسمين . ومجموعة أخرى تسمى مجموعة التعلم عن طريق المكان وهذه توضع فى نقطة تذهب منها الى الطعام مباشرة . وهذه المجموعة الأخيرة كانت أكثر نجاحا من مجموعة التعلم عن طريق الاستجابة ولقد كان عدد فئران مجموعة التعلم المكاني ٨ تعلمت جميعها فى ثمان محاولات واستمرت بعد ذلك فى ١٠ محاولات تالية بدون أخطاء أما مجموعة التعلم بالاستجابة وكان عدد فئرانها ٨ أيضا ولم يتعلم أى واحد منهم بسرعة بل كان منها خمسة فئران لم تصل الى الدرجة المطلوبة فى ٧٢ محاولة .ولقد وضح من هذه التجربة أن الفئران تتعلم نتيجة إدراك المكان وليس نتيجة عادات الاستجابة .

تعلم موقع المكافأة (الطعام)

إننا نستطيع أن نصل الى مبنى معين إذا عرفنا موقعه ويمكن لنا استخدام عدة طرق للوصول الى هذا المبنى وليس استخدام طريق واحد وفى دراسة تولمان وريتشى وكاليش كان يتاح للفئران أن تجرى فى ممر يوصلها الى سلسلة من الممرات التى تدور فى طريق دائري لتصل فى النهاية الى الطعام وبعد أن تعلمت الفئران استخدام هذا الطريق فى الوصول الى الطعام أغلق الممر ولكن فى نفس الوقت أتيح أمام الفئران ١٨ ممرا جديدا تؤدى الى اتجاهات متعددة . ولقد وجد أن

الفئران لم تختر الممرات الأكثر قرباً من الممر الذى سبق استخدامه ذلك على خلاف ما نتوقعه فى ضوء مبدأ التعميم فبدلاً من هذا اتجهت الفئران الى إختيار الممر الذى يسير فى نفس اتجاه الهدف والذى بدا لها أنه طريق مختصر ذلك بدلاً من اختيار الطرق القريبة من الممر الأصلى هنا نقول أن الفئران تتصرف بموجب ادراك خريطة للموقع .

تجربة التعلم الكامن

قامت تجربة باكستون لتؤيد الفكرة القائلة بأن الكائن الحى يتعلم مواقع الأشياء وليس مجرد عادات حركية وان الكائن الحى عندما يكتسب معرفة بأماكن معينة فلا يستخدم هذه المعرفة وقت التعلم إنما يدخرها الى وقت أخر مناسب تكون هنا معرفة كامنة .

وكانت تجربة باكستون تتضمن مجموعتين من الفئران مجموعة تجريبية أتيحت لها فرصة معرفة المتاهة ذلك بأنها وضعت لمدة ليلة كاملة داخل المتاهة ثم أخرجت من أماكن مختلفة فى المتاهة وفى ظروف متباينة . وكان الهدف من أسلوب اخراجها هذا ضمان عدم تدعيم أو اثابة أى جزء من المنبه من المتاهة أو ممر من ممراتها أكثر من غيره .

وفى المرحلة التالية من التجربة تم منع الطعام عن فئران المجموعتين (التجريبية والضابطة) لمدة ٤٨ ساعة ثم وضع بعد ذلك الفئران واحداً واحداً فى صندوق البداية بالمتاهة وأجريت بعد ذلك المقارنة بين فئران المجموعتين وقد تبين من التجربة أن أخطاء المجموعة التجريبية أثناء التجربة أقل

منها لدى المجموعة الضابطة وأن نصف عدد فئران المجموعة التجريبية قد عبروا المتاهة بلا أخطاء .

ومن الملاحظ أن المجموعة التجريبية لم تنل أى تدعيم على اجتيازها لممرات معينة لذلك فمن الصعب أن نقول أنها قد كونت عادات معينة وإن كانت هذه المجموعة لها معرفة سابقة بالمتاهة وهى لهذا قد تفوقت على المجموعة الضابطة .

ولقد فسر تولمان وباكستون نتائج هذه التجربة بأن فئران المجموعة التجريبية كونت معرفة بكيفية تنظيم المتاهة إلا أنها لم تستخدمها إلا عندما توفرت الظروف المناسبة لاستخدامها أى أن تعلمها كان كامناً .

نظرية التعلم الاجتماعي

السلوك الاجتماعي هو مجموع التفاعلات بين الناس في بيئة معينة أو موقع جغرافي معين وهو ينشا نتيجة لأفعال الناس الآخرين وعادة ما يتم تعزيزه أو يتم عقابه من الناس الآخرين أيضا . والسلوك الاجتماعي بذلك مثال واضح للتفاعل بين الفرد وبيئته . ويقوم الناس في كل مرة بمجموعة واحدة من الاستجابات لأنهم تعلموها في الماضي بحيث أصبحت أنواع معينة من السلوك مثيرات مميزة لاستجابات معينة والمعززات الأساسية لتعلم هذه الاستجابات هي ردود أفعال الآخرين .

ويمكن أن يؤدى كل موقف اجتماعي الي آلاف الاستجابات المختلفة التي نطلق عليها سلوكا اجتماعيا والسلوك الاجتماعي يعتبر فئة من الاستجابات وليس استجابة واحدة .

ويذكر باندورا أن السلوك الاجتماعي يميل الي التعميم بمعني أنه يمكن أن يظهر في مواقف متنوعة بين أناس مختلفين ويميل السلوك الاجتماعي كذلك لأن يكون ثابتا لفترات طويلة من الزمن فالشخص الذي يميل الي التصرف بعدوانية في موقف معين سوف يميل لأن يكون عدوانيا في كثير من المواقف المشابهة .

وتلعب الملاحظة والتقليد دورا كبيرا في التعلم الاجتماعي وقد قام باندورا بتوضيح ذلك من خلال إحدى دراساته علي أطفال الحضانة حيث استخدم خمس مجموعات علي النحو التالي :

١ ــ الأطفال في المجموعة الأولي شاهدوا رجلاً يقوم بالاعتداء بالفعل وبالكلام علي عروسة كبيرة مصنوعة من المطاط المملوء بالهواء .
٢ ــ الأطفال في المجموعة الثانية شاهدوا نفس الأحداث ولكن من خلال فيلم سينمائي
٣ ــ الأطفال في المجموعة الثالثة شاهدوا نفس الأحداث تقوم بها شخصية كارتونية
٤ ــ الأطفال في المجموعة الرابعة لم يشاهدوا عن هذه الأحداث شيئاً .
٥ ــ الأطفال في المجموعة الخامسة شاهدوا فردا من النوع المغلوب علي أمره وغير عدواني .

بعد الانتهاء من التجربة وضع كل طفل في موقف مشابه للموقف الذي رآه وقام الملاحظون بمتابعة الأطفال خلال نوافذ ذات رؤيا في اتجاه واحد وتم إحصاء السلوك العدواني للأطفال سواء كان لفظياً أو جسمياً .

وقد تبين أن المجموعات الثلاث التي شاهدت نموذجاً عدوانياً أظهرت تكرار للسلوك العدواني وكانت أقل هذه المجموعات عدوانية هي المجموعة التي شاهدت نموذج غير عدواني .

والتعلم من خلال الملاحظة والتقليد والمحاكاة يتم من خلال عدة أمور هي :
١ ــ تعلم سلوك جديد
٢ ــ إتقان سلوك موجود لدى الفرد وسبق أن تعلمه
٣ ــ حدوث كف أو عدم كف لسلوك سبق أن تعلمه الفرد .

ومن خصائص التعلم بالملاحظة أنه لا يعتمد علي التكرار إذ أن الملاحظة هنا تلعب دور كبير وذلك عن طريق الربط المباشر بين سلوك النموذج والأحداث الحسية أو الاستجابات الرمزية ذلك أن الملاحظ يسجل ما يلاحظه ويختزنه في عقله علي شكل أحداث حسية أو استجابات رمزية ثم يستخدمها فيما بعد كعلامة أو كدليل عندما يقوم هو بنفس السلوك الذي لاحظه .

ويمكن عقاب أو إثابة السلوك عن طريق الإبدال أي يتخيل الفرد نفسه مكان الشخص الآخر الذي يقوم بالسلوك وينال آثار التعزيز أو العقاب . لذلك تلعب النماذج دور كبير في حياتنا وبخاصة لدي الأطفال حيث يتأثرون كثيراً بما يشاهدونه وبخاصة في التليفزيون .

نظرية التعلم بالاستبصار

ينتسب أصحاب هذه النظرية الى مدرسة الجشطلت Gestalt وهم يـرون أن الاختبار الصالح لقياس القدرة على التعلم يجب أن تكون جميع عناصره واضحـة ماثلة أمام عينى الحيوان وفى مجاله البصرى فإذا كانت لديه قدرة على الملاحظـة وادراك العلاقات تسنى له أن يحل المشكلة بغير تخبط .

ونظرية الجشطالت واحدة من بين عدة مدارس فكرية متنافسة ظهرت فـي العقد الأول من القرن العشرين كنوع من الاحتجاج علي التصور الجزئي للسـلوك البشري واعتباره عملية آلية لا تخضع إلا لمثـيرات العـالم الخـارجي الجزئيـة وللميكانزميات الفسيولوجية داخل الكائن الحي . ولكن هذا التصور لا يفسر الظاهرة النفسية باعتبارها ذات مجال انتشار معين ولها مقوماتها الخاصة وتعجز عن تفسير العمليات العقلية العليا كالتفكير والذاكرة والذكاء . وقد عارض أصحـاب نظريـة الجشطالت النظر الي النفس البشرية باعتبارها ليست أكثر مـن المجمـوع الكلـي لأجزائها المكونة لها أليس العقل أكثر من مجرد مجموعة أو خليط مما يحتويـه ؟ أليست الألحان الموسيقية أكثر من مجرد النغمات المكونة لها ؟ وهل المربـع هـو مجموع أربعة خطوط مستقيمة وأربع زوايا قائمة فقط ؟ ولذلك نظـرت مدرسـة الجشطالت الي السلوك البشري باعتباره سلوكاً كتليا يحدث نتيجة لوجـود الكـائن الحي في مجال معين يسبب في ذات الكائن الحي مجموعة من الدوافع أو التوترات تجعله يسلك بطريقة معينة حتى تزول حالة التوتر هذه .

ونظرية الجشطالت أكثر المدارس تحديداً وأكثرها اعتماداً علـــي البيانـــات التجريبية ولذلك كانت أكثرها نجاحاً وكان اهتمامها الأول منصباً علي ســيكولوجية التفكير وسرعان ما امتدت الي مجالات حل المشكلات والادراك والشخصية وعلــم النفس الاجتماعي كما قدمت كثير من المقترحات الأساسية لعملية التعلم .

ويذهب علماء مدرسة الجشطالت الي أنه إذا ما أردنا أن نفهم لمـــاذا يقـــوم الكائن الحي بالسلوك الذي يسلكه فلا بد لنا من أن نفهم كيف يـــدرك هـــذا الكـــائن نفسه؟ والموقف الذي يجد نفسه فيه ومن هنا كان الإدراك من القضايا الأساسية فـــي التحليل الجشطالتي بمختلف أشكاله . والواقع أن التعلم ينطوي علي رؤية الأشـــياء وإدراكها كما هي علي حقيقتها والتعلم في صورته النموذجية عملية انتقـــال مـــن موقف غامض لا معني له الي حالة يصبح معها ما كان غير معـــروف أو غـــير مفهوم أمراً غاية في الوضوح .

ولذلك تختلف نظرية الجشطالت في فهمها للتعلم اختلافاً جزرياً عن وجهات النظر السابقة بل أنها تتناقض تناقضاً حاداً مع وجـــهات النظـــر المعـــاصرة لـــها والخاصة بالتعليم والتي تقوم علي التركيز علي قضايا مثل كيفية ارتبـــاط المثـــير الشرطي بالمثير غير الشرطي أو كيف يمكن للمثير المعزز أن يزيد من احتمـــال صدور الاستجابة بحضور مثير معين فالتعلم الحقيقي لا يوجد كثيراً مـــن الربـــط الحقيقي بينه وبين ما يسمي بالروابط الأخري فالأساس فـــي التعلـــم هـــو الفـــهم والاستبصار والادراك .

إن القضية الأساسية في نظرية الجشطالت هي قضية الاهتمام بالتناقض بين ما يسمي بالكليات التي تساوي تماما المجموع الكلي للأجزاء المكونة لها وما يسمي بالكليات التي تتسامي وتعلو فوق المجموع الكلي للأجزاء المكونة لها . وهـذا مـا جعل مدرسة الجشطالت تهتم بالكيفية التي تنمي بها الكائنات الحية فهمها لبيئتها بما يسمح لها بالتكيف مع هذه البيئة بصورة كبيرة .

ويعتبر ماكس فرتهيمر ١٨٨٠ ــ ١٩٤٣م هو مؤسس النظرية الجشـطالتية وقد انضم إليه في وقت مبكر كوهلر (١٨٨٧ــ ١٩٦٧م) وكيرت كوفكا (١٨٨٦ــ ١٩٤١م) وبعد ذلك انضم إليهم كيرت لفين (١٨٩١ــ١٩٤٧م) وقد تبنـــي ليفـن طريقة وإن كانت متأثرة بالأسلوب الجشطالتي إلا إنها كانت مختلفة الي الحد الـذي جعل معظم علماء النفس يعتقدوا بأنه مؤسس لنظرية قريبة من نظرية الجشــطالت وأطلقوا عليها اسم (نظرية المجال)

المفاهيم الأساسية لنظرية الجشطالت

١ ــ الجشطالت :

لا يمكن ترجمة هذا المفهوم الي اللغة العربية ترجمة دقيقة وهذا ما جعـــل الكلمة الألمانية كما هي وأصبحت من المفاهيم المستخدمة بكثرة في علـــم النفـس الآن. والجشطالت معناه الكل المترابط الأجزاء بانتظام وإتقان أو هو كل متكـــامل كل جزء فيه له مكانه ودوره ووظيفته التي تتطلبها طبيعة الكل . والجشطالت ليـس معناه المجموع

٢ ــ الاستبصار :

وهو الإدراك العقلي المباشر للعلاقات بين اجزاء الموقف وفهم طريقة عملة وكيفية الوصول الي الحل المناسب له

٣ ــ الفهم :

الاستبصار هو تحقيق الفهم الكامل للأشياء ويكون التعلم قد تم حصولـــه إذا كان هناك استبصار . والفهم هو هدف التعلم عند أصحاب الجشطالت

٤ ــ التنظيم :

تنظيم الجشطالت أي أنه جشطالت تم تنظيمه بطريقة خاصة ومميزة وفـــهم تلك البنية يعني فهم طريقة تنظيمه وقد كان تكوين مبـــادئ التنظيـــم الجشـــطالتية للإدراك اسهاماً رئيسياً لهذه المدرسة وقد انتقلت المبادئ مباشرة الي ســـيكولوجية التعلم

٥ ــ إعادة التنظيم :

إذا استطاعت الكائنات الحية إدراك وفهم كل موقف جديد بصورة مباشـــرة وصحيحة وبدون أي صعوبات فمعني هذا أنه لا توجد حاجات للتعلم . ولكن الكثير من المشكلات تتم بصورة يصعب حلها إذا ما واجهناها لأول مرة بسبب غمـــوض معناها ولا يصبح الحل ممكناً إلا إذا أمكن التعرف بوضوح علي الملامح الرئيســية للمشكلة . وظهرت بعض الدلائل التي تجعل من الحل أمراً ممكناً وهكذا فإن التعلـم غالباً ما ينطوي علي تفسير إدراكنا الأول للموقف المشكل وإعادة تنظيـــم الإدراك حتي نحقق النجاح .

٦ ــ المعني :

أن التعلم الحقيقي لا يتطلب إقامة ارتباطات تحكمية بين العناصر غير المترابطة بل أن السياق التعليمي لا يتطلب إقامة المعني بل يطوي علي الانتقال من موقف تكون فيه الأشياء لا معني لها الي موقف تكون فيه العلاقات بين الأجزاء مفهومه وذات معني فخاصية المعني وليس الارتباط الأعمي هو الذي يمثل السمة المميزة للتعلم الحقيقي .

٧ ــ الانتقال :

إن الاختبار الحقيقي للفهم هو إمكانية انتقال الاستبصار الذي تم الحصول عليه الي مواقف أخري تشبه في بنيتها الموقف الأول ولكنها لا تختلف عنه إلا في التفاصيل السطحية فالتعلم الأعمى القائم علي الارتباط من غير المحتمل أن يكون قابلاً للتعميم الي المواقف الأخرى ذات الصلة أو الي المشكلات المشابهة والاستبصار الحقيقي هو الذي ينتقل الي المجالات المرتبطة .

٨ ــ المجال السلوكي :

هو الحيز المحيط بالذات من حيث أنها مصدر السلوك الذي تظهر فيه أثار قوي هذه الذات من حيث أنها تتفاعل مع بيئة خارجية تؤثر فيها وتتأثر بها وتتحكم في المجال السلوكي مجموعتان من العوامل عوامل داخل الكائن الحي وأخري موجودة حوله .

وكان من بين تجاربهم وضع الحيوان الجائع فى قفص غير مغلق وواجهته من قضبان تمكن الحيوان من إن يرى من خلالها الطعام وعند وضع الكلب فى هذا القفص لم يلبث أن قام بحركة التفاف بمجرد دخوله القفص دون ما تردد ولا تريث أو اندفاع الى الأمام بينما بدا فى سلوك الدجاجة التخبط والمحاولات العمياء والاندفاع المباشر كمحاولة للنفاذ من واجهة القفص .

وهنا نشير الى أن سلوك الكلب والذي يبدو فيه أنه لاحظ وأدرك على حين فجأة العلاقة بين حركة الالتفاف والظفر بالطعام أى أنه حل المشكلة حين لاحظ الطريق المباشر الى الطعام لا يجدى هذا الحل الفجائي للمشكلة والذي يقوم على الملاحظة وإدراك العلاقات هو التعلم بالاستبصار .

تجارب الصندوق :

ومن بين أبرز التجارب فى هذا المجال تجارب كوهلر Koehler إذ قام بوضع أحد القردة العليا وهو جائع فى حظيرة يتدلى من سقفها بعض ثمرات الموز التى لا يستطيع الوصول إليها أو الوثوب لنيلها وكان فى الحظيرة عدة صناديق فارغة تقع فى مجال إدراك الحيوان فبدأ الحيوان بمحاولات كثيرة للوثوب لم تنته بالنجاح طبعا وكان يرتد بعدها الى مؤخرة الحظيرة مستسلما غاضبا وعلى حين فجأة اندفع الى أقرب صندوق وأخذ يزيحه حتى أصبح أسفل الموز ثم وثب فلم يفلح فى بلوغ الموز فبدت عليه مظاهر اليأس والانفعال ثم اندفع فجأة بعد قليل الى صندوق أخر ودفعه دفعه خفيفة حتى أصبح أسفل مسقط الموز ووضعه على الصندوق الأول ثم وثب عليهما ولكنه لم يفلح واعتراه الانفعال ثم انتهى أخيرا الى وضع صندوق ثالث فوق سابقيه مما جعل الموز فى متناول يده .

تجارب العصا :

قام كوهلر باحضار أحد القردة الجائعة ووضعه داخل قفص ووضع خـارج القفص وفى مواجهة هذا القرد أصابع من الموز ووضع داخل القفص عصا طويلة. ولما كان القرد جائعاً وأمامه الموز فإنه حاول الحصول عليه إلا أن يده لـم تطلـه فحاول مرة ومرة وكان الفشل من نصيبه فجلس ناظراً للموز ثم فجأة تحرك نحـو العصا وتناولها وضرب بها الموز.

ولقد عقد كوهلر الموقف قليلاً فقام بتجربة على الشمبانزى أذكى ما لديه من القردة العليا وكان الموقف يتطلب من الحيوان وضع عصـاتين مجوفتيـن داخـل بعضهما البعض للوصول الى الموز الموضوع خارج القفص ، وقد أجريت التجربة على النحو التالى : كان القرد جائعاً ومحبوساً داخل القفص وكان المـوز يتدلـى خارج القفص أمام القرد ويوجد داخل القفص عصاتين مجوفتين يمكن أن يكونا معاً عصا واحدة طويلة ولقد حاول القرد الحصول على الموز بمد يده خـارج القفـص لكن لم يتمكن من ذلك ثم عاد وأخذ إحدى العصاتين ليجذب بها الموز إلا أنه فشـل أيضاً ثم عاد واستخدم العصا الأخرى فلم يكن مصيرها سوى الفشل كسابقتها وعند هذا جلس القرد فى حالة من اليأس والضيق ثم بعد ذلك أخذ فى اللعب بالعصـاتين معاً وفجأة قام وأدخل أحدهما فى الأخرى فأصبحتا عصا واحدة طويلة وجذب بـها الموز وأكله.

يتبين لنا هنا أن الحل وصل إليه القرد بطريقة فجائية أى أنه أدرك الموقف وأعاد ترتيبه بمعنى آخر أن القرد تعلم بالاستبصار .

والدليل على أن الحل جاء عن طريق الاستبصار فى التجارب السابقة هو الانتقال الفجائى لا التدريجى من المحاولات الفاشلة الى الحل الناجح وعدم تكرار المحاولات الفاشلة عند إعادة التجربة ويجب أن نؤكد على أن عناصر الموقف ووسائل حل المشكلة إن لم تكن موجودة فى مجال إدراك الحيوان ازدادت المشكلة صعوبة أو تعذر حلها تماماً عليه .

الاستبصار عند الإنسان :

لقد أعيدت تجارب كهلر على الحيوان مرة أخرى وعلى أطفال تتراوح أعمارهم بين سنتين وأربع سنوات مع استبدال الموز بألعاب مغرية يحبها الأطفال ولقد تبين أن أكثر من نصف الأطفال أدرك الحل بعد عدد قليل من المحاولات .

كذلك قام روجرز بتجارب تبين الفرق بين حل المشكلة عن طريق الاستبصار وحلها عن طريق المحاولة والخطأ . ولقد تبين له أن الراشدين يستخدمون الطريقتين معاً فقد عرض لغزا ميكانيكياً معقداً على هؤلاء الراشدين فوجد أن الفرد صاحب الذكاء العادى يحاول بالنظر أن يجد وسيلة عادية تمكنه من الحل أو أن يجد علاقات بالذات وأثناء هذه العمليات أخذ يدير اللغز فى مختلف الأوضاع وعلى هذا فإنه يجعل بذلك حل المشكلة بالاستبصار ممكناً وإذا ما أحبط نتيجة الفشل فان سلوكه فى حل اللغز يبدو عشوائياً مضطرباً يتسم بالانفعال ولا يدرك أن الموقف لا يحتاج إلا الى توجيه وضبط، ذلك أن الاستبصار إنما يعتمد أولاً على قدرة التنظيم الادراكى والمشكلة البسيطة تحل بطريقة الملاحظة أما إن كانت تتجاوز قدرتنا على التنظيم فإن سلوكنا يكون محاولات وأخطاء .

خصائص التعلم بالاستبصار :

لا يظهر الاستبصار ولا يتضح فى تعلم الحيوانات الدنيا بينما يتضح فى تعلم الحيوانات العليا وذلك لما لها من قدرة أكبر على الملاحظة وتتوقف قدرة الفرد على التعلم بالاستبصار على مستوى ذكائه وعمره وخبراته ودل الاستبصار كذلك على أن هذا النوع من التعلم تسبقه غالباً مرحلة من المحاولات والأخطاء الذهنية لدى الإنسان كما اتضح أن الاستبصار قد لا يظهر على نحو فجائي بل قد يكون تدريجياً خاصة فى المشكلات العسيرة ومن الخصائص الهامة للتعلم بالاستبصار كذلك ، انتقال أثر التعلم .

يؤكد أصحاب مدرسة الجشطالت علي أن هناك قوانين لتنظيم المجال الادراكي هي المسؤولة عن حدوث السلوك الصحيح والتعلم علي أساس أن الإدراك هو وسيلة الكائن الحي في الاتصال بالبيئة ومن هذه القوانين

١ ـ أن الكل أكبر من مجموع الأجزاء بفضل العلاقات الدينامية المتفاعلة التي توجد بين الأجزاء وبعضها في هذا الكل .

٢ ـ كل إدراك هو إدراك شكل علي أرضية فالسامع الي نغم معين يدركه علي أرضية مكونة من أنغام أخري وعندما تقرأ هذا الكتاب فأنت تدرك الكلمات علي أرضية بيضاء وهي لون الصفحات

٣ ـ قانون الامتلاء عندما يعرض علي الفرد شئ ما تنقصه بعض العناصر فإن الفرد يحاول إدراك هذا الشئ وفق شكل ذا معني مر علي ذاكرته من قبل فعندما تعطي الطفل شكل يأخذ صورة الدائرة غير كاملة الاستدارة فإن الفرد في إدراكه يكمل هذا الناقص ويقول أن هذا الشكل دائرة .

٤ ـ قانون الشكل الجيد وهو يعني أن التركيب الأصلي للشكل يقاوم أي تركيب داخلي طارئ عليه أي أن قدرة الكائن الحي عند الإدراك أرقي من خاصية الحفظ الآلي لنتائج المحاولات الناجحة .

٥ ـ قانون التشابه : حيث تميل الأجزاء المتشابهة لتكون وحدات معا . فنحن ندرك الأشياء وفق التشابه في الشكل أو التشابه في اللون أو التشابه في الحجم ... وهكذا . وهذا يتضح عند تدريس درس الوحدات لدى الأطفال الصغار في المرحلة الابتدائية فلو عرضت عليهم مجموعة من الدوائر والمربعات والمثلثات موزعة عشوائيا معا ولكن كل مجموعة لها لون معين فمثلا الدوائر حمراء والمربعات زرقاء والمثلثات صفراء فهنا يدرك الطفل هذه الأشياء إما علي أساس التشابه في الشكل أو علي أساس التشابه في اللون

٦ ـ التقارب : فالتنبيهات الحسية المتقاربة فى المكان أو الزمان تبدو فى مجال إدراكنا وحدة مستقلة محددة وصيغة بارزة . فلو أننا سمعنا عددا من الدقات المتقاربة فإنها تفرض نفسها على إدراكنا فى صورة وحدة وصيغة متماسكة أما إذا كانت متباعدة سمعناها فرادى لا على هيئة صيغ .

وبمقتضى ذلك يدرك الحيوان المجال المحيط به إدراكا كليا ويدرك العلاقة بين عناصره ويعيد تنظيم الأجزاء في كل أو في جشطالت جديد يجعل الموقف ذا معني واضح ومفهوم وتتم هذه العملية بشكل فجائي وهذه هي عملية الاستبصار . فالاستبصار لا يوضع ببساطة الي جانب المحاولة والخطأ كطريقة أخري للتعلم بل أنه يحل محله وفي رأيه أن طريقة المحاولة والخطأ تعني أنه لا يحدث أبدا تعلم

شئ جديد لأن سلوك المحاولة والخطأ ينحصر في استجابات غريزية وأن كل ما تحققه عملية التعلم هو حذف بعض هذه الاستجابات وتثبيت الباقي ويتأثر الاستبصار بالعديد من العوامل بعضها يرجع للفرد نفسه وبعضها يرجع الى العوامل الاجتماعية وبعضها يرجع الى الموقف ويمكن استعراضها بشئ من التفصيل على النحو التالى :

أ ـ العوامل الشخصية :

يستند الإدراك الحسى الى العديد من العوامل المتعلقة بخصائص الفرد المدرك مثل التهيؤ والخبرة السابقة ودوافع الفرد وقيمه الشخصية وتؤدى هذه العوامل الى حدوث كثير من الاختلاف فى إدراك الأفراد المختلفين للموقف الواحد.

١ ـ التهيؤ:

يعنى استعداداً للإدراك الحسى وهو عامل مؤثر فى عملية الإدراك الحسى فمن الممكن إيجاد حالة بسيطة من التهيؤ عند بعض الأفراد فى المعمل بتوجيه بعض التعليمات إليهم بحيث تجعلهم يتوقعون رؤية شئ معين ثم يعرض عليهم موقفاً تنبيهياً غامضاً نسبياً لفترة قصيرة ثم نطلب منهم أن يرسموا مارأوا وقد وجد أن بعض الأفراد فى مثل هذه المواقف يدركون الشئ الغامض على أنه شئ آخر لتوقعاتهم التى ولدتها فيهم التعليمات التى وجهت إليهم أى تبعاً لتهيئتهم لإدراك شئ معين .

٢ ـ الكبت :

الكبت يفسد إدراكنا للواقع ولأنفسنا فهو يجعلنا ننكر ونعمى عن عيوبنا ومناقصنا كما ننكر ونعمى عن دوافعنا ومقاصدنا السيئة وهو يجعلنا نرفض مواجهة كثير من مشاكلنا أو مناقشة الموضوعات التى تؤذى أنفسنا كما يجعلنا نتجاهل أو نفكر فيما يوجه إلينا من نقد .

٣ ـ المعتقدات :

يؤثر معتقد الإنسان على ادراكاته وقد يؤدى اختلاف المعتقد الى اختلاف فى الإدراك فلقد عبر الأنثروبولوجى ميلينوفيسكى على جزيرة يعيش بها شعب بدائى يعتقد أن الإنسان يرث كل صفاته عن أمه دون أبيه فلما لفت نظرهم الى التشابه الحادث بين أحد الأبناء وأبيه دهشوا لذلك وبدت لهم هذه الملاحظة سخيفة لقد عجزوا عن إدراك هذا التشابه لأن معتقداتهم تنكره ولا تعترف به .

٤ ـ الحالة الانفعالية :

يتأثر الإدراك بالانفعال والحالة المزاجية فالإدراك يأتى مشوهاً فى حالة الانفعال الشديد فأنت إذا غضبت من شخص رأيت فيه كل العيوب بينما فى حالة سرورك منه لا ترى فيه أى عيب . ومن هنا نقول أننا لا ندرك الأشياء كما هى أو كما هى عليه إنما نحن ندركها من خلال قيمنا وخبراتنا وحالاتنا النفسية والانفعالية.

ونحن نعرف أن الحيل الدفاعية التى نستخدمها كالإسقاط مثلاً تجعلنا نرى فى الآخرين عيوباً لا توجد فى الحقيقة فيهم إنما هى توجد فينا ونسقطها على الآخرين فنحمى ذاتنا من التجريح ونخفف من القلق .

٥ ــ الحاجات الفسيولوجية :

تؤثر حاجات الفرد فى إدراكه الحسى فقد بينت كثير من الدراسات أهمية حاجات الفرد الفسيولوجية فى الإدراك الحسى حيث عرض أحد الباحثين عدداً من الرسوم الملونة الغامضة وراء حاجز من الزجاج المصنفر غير الشفاف على فريقين من الأفراد أحدهما فى حالة جوع والثانى فى حالة شبع فرأى الفريق الأول فى هذه الرسوم شطائر وفواكه طبيعية وأطعمة مختلفة وذلك على خلاف الفريق الثانى . ومن هنا يتبين لنا تأثير الحاجات الفسيولوجية على إدراكنا.

٦ ــ الخبرة السابقة :

تؤثر خبراتنا السابقة فى كل ما ندركه حيث تمدنا بمعانى الأشياء التى ندركها فنحن ندرك فى المواقف والأشياء ما نتوقع أن ندركه منها بناء على خبراتنا السابقة منها . ويختلف إدراك الأفراد للموقف الواحد تبعاً لاختلاف خبراتهم السابقة بهذا الموقف فقد يرى طفلان كلباً فى الطريق فيجرى أحدهما بعيداً عنه خوفاً منه بينما يجرى الآخر ليداعبه .

٧ ــ القيم :

القيم معايير اجتماعية ذات صبغة وجدانية قوية يمتصها الفرد ويجعل منها موازين يزن بها أفعاله كما يتخذها هادياً ومرشداً فى سلوكه وهى اتجاهات نفسية تؤلف جانباً هاماً من شخصية الفرد وتؤثر فى سلوكه وشعوره وإدراكه وقد بينت أحد الدراسات أثر القيم فى الإدراك الحسى حيث طبق مقياس للقيم على مجموعة من الطلاب وحددت بناء على نتائج هذا المقياس القيم السائدة لديهم ثم عرضت عليهم لفترة وجيزة جداً مجموعة من الكلمات المرتبطة بهذه القيم التى قاسها هذا

المقياس وقد بينت النتائج أن الطلاب كانوا يدركون الكلمات المرتبطة بقيمهم السائدة أسرع مما كانوا يدركون الكلمات الأخرى .

ب ـ العوامل الاجتماعية فى الإدراك الحسى :

يتأثر الفرد أثناء عملية التنشئة الاجتماعية لكثير من الظروف والعوامل التى توجه انتباهه الى إدراك أشياء معينة لها أهمية خاصة فى المجتمع الذى يعيش فيه ولذلك يصبح أكثر قدرة على إدراك أشياء معينة يعجز الأفراد الآخرون لم ينشأوا فى هذا المجتمع من إدراكها .

وقد بينت إحدى الدراسات أن الأطفال الأمريكيين استطاعوا أن يميزوا بدقة بين درجات مختلفة من اللون بينما عجز عن التمييز بينها أطفال قبيلة تعيش فى سيبريا .

ويبدو أن أثر العوامل الاجتماعية فى الإدراك الحسى فيما يعرف بظاهرة الإدراك الحسى فنحن نميل الى إدراك الشئ بنفس الطريقة التى يدركه بها الآخرون ففى إحدى الدراسات طلب من مجموعة من الأفراد موجودين فى غرفة مظلمة أن ينظروا الى دائرة صغيرة من الضوء وبالرغم من أن الضوء كان ثابتاً إلا أنهم كانوا يدركونها تتحرك .

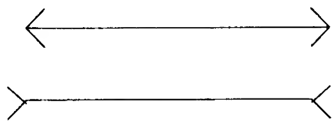
جـ ـ عوامل الموقف :

مما يسهم في الإدراك الحسى ما يحيط بالشئ المدرك من ملابسات وما يقوم بينه وبين غيره من علاقات ذلك أن نفس الجزء يختلف معناه باختلاف الكل

الذى يحتويه فنفس الكلمة يختلف معناها باختلاف الجملة آلتي تحويها من ذلـــك أن الكلمات الآتية : (قدر ، دفع ، ملك) لا يمكن أن تفهم دلالتها إلا في السياق الـــذى توجد فيه والصرخة في ملعب كرة القدم غير الصرخة في مستشفى .

الخداعات الإداركية

تقدم لنا دراسة الصور المختلفة للخداع البصرى الدليل على أننا نميل الـــى إدراك الشئ بوصفه صيغة كلية وليس باعتباره عناصر متناثره نقوم بتجميعها معـاً فى كيان واحد وبذلك يتم لنا إدراكه والخداعات البصرية هى ادراكات زائفة أو غير مطابقة للواقع انه إدراك خاطئ أو غير صحيح لا ينطبق عل حقيقة الشئ المـــدرك إذا قيس بطريقة موضوعية ولما كانت الخداعات عامة بين النـــاس جميعـــاً وهـــم يدركونها بطريقة متشابهه لذلك اعتبرت من التنظيمات الفطرية لـــلإدراك الحســـى ومن أمثلة الخداعات البصرية خداع (مولر ــ لاير) الذى يبدو فى الشكل الآتى :



حاول أن تتأكدوا ما إذا كان الخطان متساويين أم لا أننا جميعـــاً نـــرى أن الخط الأسفل أكبر من الخط الأعلى بينما هما فى الحقيقة متساويين .

وهناك نوع آخر من الخداع يسمى بخداع الحركة الظاهرة إننا جميعاً ندرك خداع الحركة الظاهرة عندما نشاهد فيلماً سينمائياً أننا نشاهد أفراد أو أشياء تتحـــوك بينما لا توجد فى الحقيقة حركة على شاشة السينما إن الذى يعرض أمامنـــا علـــى الشاشة ليس إلا مجموعة من الصور الساكنة المتتالية ولكنها تعرض بدرجة فائقـــة

من السرعة بحيث يخيل إلينا أننا نشاهد حركة ومن أمثلة خداعات الحركة الظاهرة أيضاً ما نشاهده فى الإعلانات الضوئية المتحركة .

ثبات الإدراك :

من الظواهر التى توضح أيضاً أن جهازنا العصبى لا يقف موقفاً سلبياً من التنيهات الحسية التى تقع على حواسنا وإنما هو يقوم بدور إيجابى تنظيمى فى عملية الإدراك الحسى تلك الظاهرة التى تسمى بثبات الإدراك الحسى فنحن نميل الى إدراك الأشياء التى حولنا كأنها ثابتة فى حجمها وشكلها ولونها .

بالرغم من أنها دائمة التغير تبعاً لتغير بعدها عن شبكية العين . امسك قلماً بيدك وامدد يدك أمام عينيك وانظر الى القلم ثم قرب يدك تدريجياً الى ناحية عينيك ثم ابعدها عنهما مرة أخرى تدريجياً ولاحظ انك ترى القلم بحجم ثابت تقريباً بالرغم من أن حجمه على شبكية العين قد ازداد عندما قربت يدك من عينيك وصغر عندما ابعدتها عنهما بمقدار كبير جداً ولكن بالرغم من التغير الكبير الذى يطرأ على حجم الأشياء فى شبكية العين يتغير بعدها عنا إلا أننا نميل الى أن نرى الأشياء ثابتة الحجم تقريباً .

الهلاوس الادراكية

الخداع سوء تأويل للواقع وهو إدراك حسى خاطئ كأن تسمع صوت الباب فتظنه صديقاً يناديك أو صرخة ألم أو شخصاً يسب آخر وإذا كنت تعتقد أن أشخاصاً بالغرفة المجاورة لك فالأصوات التى تصل إليك منها أصوات كلام أو وقع أقدام .

وترجع الخداعات إما الى عوامل خارجية فيزيقية أو الى عوامـــل ذاتيــة نفسية فمن الخداعات الفيزيقية رؤية القلم منكسر فى الماء ومن الخداعات النفسية ما يرجع الى العادة أو الألفة فمن النادر ألا يخطئ المصحح فى تصحيحـــة إن كـــان محترفاً ذلك لأنه لا يقرأ حرفاً بحرف بل قراءة إجماليـــة وعـــن طريـــق ملامـــح مختصرة .

ومن الخداعات النفسية ما يرجع الى التوقع والتهيؤ الذهنى فلو ضاعت منك قطعة من النقود وأخذنا نبحث عنها رأيتها فى كل شئ مستدير ملقى علـــى الأرض يلمحة بصرك .

أما الهلاوس فمدركات حسية خاطئة لا تنشأ عن موضوعات واقعيـــة فـــى العالم الخارجى كما هى الحال فى الخداعات بل عن نوع الأخيلة والصور الذهنيـــة وسيطرتها على الفرد أنها أخيلة يحسبها الإنسان وقائع ويستجيب لها كما لو كـــانت بالفعل أو بعبارة أخرى فهى اختلافات ذهنية .

والهلاوس إما بصرية كأن يرى الشخص أشباحاً تهددة أو سمعية كأن يسمع أصواتاً وهواتف تهيب به أو لمسية كأن يعتقد أن أشخاصاً أو حشـــرات تلســـعه أو شمية كأن يشم روائح تثير الارتياب فى نفسه .

والهلاوس شائعة فى حالات التسمم بالمخدرات وأثناء التنويم المغناطيســـى وقد تكون أعراضاً لأمراض عقلية وقد تدفع بالمريض الى الاعتداء على الغـــير أو الى الانتحار تنفيذ لما توحى به الهلاوس .

الفروض الأساسية لنظرية الجشطالت

يقوم تفسير أصحاب نظرية الجشطالت للتعلم علي الفروض التالية :

١ـ يعتمد التعلم علي الإدراك الحسي :

لما كان التعلم عملية اكتشاف للبيئة وللذات فإن مظهره الحاسم هو المظهر المعرفي والتعلم يعني اكتشاف ما هو حقيقي . وهو متعلق بادراك ما هو حاسم في أى موقف أو معرفة كيف تترابط الأشياء والتعرف علي البنية الداخلية للشيء الذي علي المرء أن يتعامل معه والشيء الذي نتعلمه يتواجد أولا في الإدراك أو المعرفة قبل أن ينتقل الي الذاكرة ومن هنا فإن فهم ما في الذاكرة يتطلب فهم المدخلات الأساسية التي يبني عليها الفهم .

والإدراك في وقت من الأوقات يحدث أثر يترسب في الذاكرة وعملية إحداث الأثر في الذاكرة هو ما يقابل الأحداث المدركة أو المعروفة وهذه العملية هي التي تجعل التذكر أمرا ممكنا فإذا لم تتدرك الشيء أولا فمن الواضح أنك لن تستطيع أن تتذكر عنه شيئا .

٢ ـ التعلم ينطوي علي إعادة التنظيم :

الصورة المألوفة للتعلم هي مسألة الانتقال من حالة يكون فيها موقف ما لا معني له أو من حالة توجد فيها ثغرة لا يمكن التغلب عليها أو من موقف غامض الي موقف جديد يصبح فيها للأشياء معني أو حالة نتغلب فيها علي الثغرة المحيرة أو موقف في غاية الوضوح . وهذا يعني في صورته النموذجية أن الإدراك قد

تمت إعادة تنظيمه بحيث أن مفهوم المشكلة لم يعد يتضمن الغموض وانعدام المعني كما كان في السابق وتعتمد إعادة التنظيم علي تشغيل أو تطبيق قوانين تنظيم المجال الادراكيه .

٣ ـ التعلم يهتم بالوسائل والنتائج

الكثير مما نتعلمه يتعلق بالنتائج المترتبة علي أعمال معينة نقوم بـها فلـو كنت تركب أو تقود دراجة وانحنيت الي الأمام أكثر من اللازم فسوف تسقط علـي الأرض أنت ودراجتك . وإذا كان الفرد أناني في تعامله مع الآخرين فسوف يسـيئا إليه

٤ ـ الاستبصار يتجنب الأخطاء الغبية

في كثير من المسائل التي تتطلب إجابة عددية تحدث مشاكل مـن جـراء إعطاء عدد يكون بعيداً كل البعد عن الإجابة الصحيحة وهذا ما قد يحـدث إذا مـا طبقت القاعدة تطبيقاً آلياً لا يقوم علي الفهم والادراك . وإذا كان ما يقوم به المتعلم أثناء عملية التعلم مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المشكلة وبنيتها فإن سلوكه النـاجم عن ذلك لن يكون سلوكاً عشوائياً

٥ ـ الفهم يمكن أن ينتقل الي مواقف أخري جديدة

اكتساب مبدأ عام يعني إمكانية تطبيقه في أى موقف مناسـب ولا يكـون قاصراً علي الموقف الذي جري تعلمه فيه فحسب وعلي النقيض من ذلك فإن مـا تعلمه عن طريق الحفظ والاستظهار لا يحتمل أن يكون قابلاً للانتقال الي مواقـف تعليمية أخري .

٦ ــ التعلم الحقيقي لا يحدث له انطفاء

فالفهم لا يؤدي الي احتمال نقل التعلم بصورة أكبر الـــي مواقــف أخــري فحسب بل أن هناك احتمالاً كبيرا في أن الشئ الذي تم تعلمه عن طريق الاستبصار لا ينسي

٧ ــ التشابه يلعب دوراً حاسماً في الذاكرة:

تطبيقات نظرية الجشطالت في مجال التعلم

يمكن الاستفادة من نظرية الجشطالت في مجال التعلم في عدة نواحى منها

١ ــ عند تعليم الأطفال الصغار يفضل اتباع الطريقة الكلية بـــدلاً مــن الطريقــة الجزئية أي يحسن بالبدء بتعليم الجمل ثم الكلمات ثم تعليمهم الحروف حيــث أن الجملة أو الكلمة تكون ذات معني عند الطفل أمـــا الحــروف المجــردة فيصعب علي الطفل إدراكها .

٢ ــ تري نظرية الجشطالت أن الكل سابق علي إدراك الجزء لذلك يجب في بدايــة عملية التعلم توضيح النظرة العامة الي الموضوع في جملته وبعد ذلك ننتقــل الي عرض أجزائه واحداً بعد الآخر إذ أن عرض الفكرة العامة في البدايـــة يساعد علي فهم المدلول للموضوع . كذلك عند النظر الي صورة فنية معينــة فإن جمالها يتضح عند النظر إليها في مجملها العام

مبادئ التعلم الجيد :

للتعلم الجيد مبادئ أو شروط هى التى تسهل عملية التعلم للمتعلم والمعلم معاً ويقصد بالتعلم الجيد ذلك الذى لا يتطلب وقتاً أطول مما يجب أو جهداً كبيراً لا داعى له وهو التعلم الذى يستعصى كثيراً على النسيان والذى يمكن للمتعلم استخدامه والافادة منه فى مواقف أخرى جديدة ونعالج هذه المبادئ فى الفقرات الآتية :

مبدأ الدافعية والتدعيم

القدرة والفرصة والإرشاد لا تكفى لكى يتعلم الإنسان إذا لم يكن لدى الإنسان ما يدفعه الى التعلم فلا تعلم بدون دافع ذلك بأن التعلم كما عرفناه هو تغيير فى السلوك ينتج عن نشاط يقوم به الفرد . والفرد لا يقوم بنشاط من غير دافع ولقد إتضح هذا المبدأ فيما عرضناه عند الحيوان مع تنويع المجرب للدافع الذى يحرك الحيوانات الى التعلم وأظهر هذه الدوافع لدى الحيوان كما رأينا كان دافع الجوع . إذاً الدافع شرط ضرورى لكل تعلم .

وكلما كان الدافع قوياً زادت فعالية التعلم ولكن يجب التنبيه الى أن زيادة شدة الدافع عن حد معين يعطل التعلم فالخوف الشديد من الفشل قد يعطل التحصيل أو الآداء . وقد ترتب على إهمال الدوافع والميول فى ميداني التعليم والصناعة نتائج سيئة فيما يختص بالتعلم فى هذين الميدانين.

فكثيراً ما نخفق فى تعليم الأميين من الكبار القدرة على تعليم القراءة والكتابة لعدم تكوين دافع أو رغبة فى التعلم لديهم قبل البدء فى تعليمهم .

وكما أن للدوافع أهمية كبيرة فى البدء بـالتعلم فإنـها ضرورية كذلك للإستمرار فيه واتقانه والتغلب على الصعوبات وكذا استخدامه فى مواقف جديدة ، فالدافع القوى يزيد من اليقظة ويرفع من درجة تركيز الانتباه ويؤخر ظهور الملل ويزيد من المثابرة على الآداء . وتأخذ الدافعية في مجال التعلم إحدي الصور التالية:

أ ـ الثواب والعقاب :

أظهرت نتائج التجارب أن الثواب أقوى وأبقى أثراً من العقاب فى عملية التعلم كما أن المدح أقوى أثراً من الذم بوجه عام وأن الجمع بين الثواب والعقاب أفضل فى كثير من الأحوال من إصطناع كل منهما على حدة ويستخدم العقاب لكف السلوك المعوج حتى يستقيم فيثاب عليه الفرد واتضح كذلك ان اثر الثواب إيجابى فى حين أن أثر العقاب سلبى وأن أثر الجزاء ثواباً كان أم عقاباً يبلغ أقصى مداه حين يعقب السلوك مباشرة بينما يضعف أثره كلما طالت الفترة بينه وبين السلوك كما أن العقاب المعتدل المعقول مدعاة فى كثير من الأحيان الى أخذ الحيطة والحظر وتجنب الأخطاء أما العقاب الذى يجرح كبرياء الفرد كالتوبيخ العلنى فى نوع من العقاب تزيد أضراره على فوائده.

وكشفت التجارب كذلك على أن الأطفال المنبسطين يضاعفون جهودهم عقب اللوم فى حين يضطرب أداء المنطوين بعده كما ظهر أن بطئ التعلم يحفزه الثناء أكثر من النقد بينما النقد واللوم أجدى مع الموهوبين منهم مع ذوى التعلم البطئ .

ب ـ المنافسة :

على الرغم من أن بعض المدارس والجامعات تزكى روح التنافس بين الطلاب لكى تستنفر ما لديهم من دوافع للتعلم إلا أن كثيراً من المربين المحدثين لا يقرون التنافس على هذا الوجه لأنهم يرون أن التنافس بطبيعته يحمل فى ثناياه قدراً كبيراً من الكراهية المدمرة وبذا يكون عامل هدم وتحطيم للعلاقات الإنسانية الطيبة بين المجموعتين المتنافستين ويرون الاستعاضة عن المنافسة بالقوة الدافعة التى تنجم عن العمل الجماعى المشترك والتعاون والواقع أن أى صراع يتضمن تعارض المصالح .

على أن التنافس يصبح محقق الضرر إذا كان من الشدة والعنف بحيث يؤدى الى اضطراب انفعالى لدى المتنافسين أو حين يقوم بين أفراد متباعدين فى القوى والإمكانيات أو إذا ترتب على الإخفاق فى المنافسة ضياع احترام زملاء المتنافس له أو حين تحول المنافسة دون أى تعاون جماعى .

فإن لم يكن هناك بد من التنافس فليكن بين أفراد متكافئين أو متقاربين فى القوة أندادا ، ليكن التنافس الذاتى بين المرء ونفسه ، ولنذكر كذلك أن الحكم على الطالب بالقياس الى غيره لا يتماشى مع مبدأ الفروق الفردية فى القدرات والاستعدادات كما أسلفنا .

ج ـ معرفة المتعلم لمدى تقدمه :

معرفة المتعلم نتائج تعلمه من أقوى دوافع التعلم وممارسة العمل دون علم بنتائجه لا يؤدى أحياناً الى تعلم البته كما أن علم المتعلم بنتائج تعلمه يعينه على

إجادة التعلم وزيادة انتاجه فى الكم والكيف والسرعة ذلك أن معرفة نتائج التعلم تعين المتعلم على تصحيح استجاباته الخاطئة وعلى تكرار الاستجابة وتجعل العمل مشوقاً وتحمل المتعلم على منافسة نفسه وغيره .

د ــ تعمد التعلم :

يكتسب الإنسان كثيراً من المعانى والاتجاهات النفسية والمخاوف الشاذة بطريقة عارضة أو غير مقصودة ودور الدافع فى هذا النوع السلبى من التعلم غير واضح فى كثير من الأحوال . غير أننا كثيراً ما نعجز عن التعلم إذا لم نقصد صراحة التعلم ومن بين تطبيقات هذا المبدأ والأمثلة عليه الشهادات القضائية إذ يكثر خطأ الشاهد وتحريفه للواقع من غير قصد لأنه لم يقصد الى تذكر ما رآه من تفاصيل الحادثة . وكتطبيق لذلك يتعين على المتعلم أن يحدد لنفسه الغرض من قراءة كتاب معين أو مذاكرة درس بالذات إذ يوجد فارق أساسى بين القراءة لمجرد القراءة وبين القراءة بقصد الفهم أو الحفظ أو لغرض خاص ككتابة مقال أو اجتياز امتحان ذلك أن القراءة لغرض خاص تحمل الفرد على رؤية العلاقات بين الأشياء التى يريد تحصيلها وربطها بعضها ببعض والاهتمام بها مما يجعله يفكر فيها شعورياً ولا شعورياً وهذا ما يفوت القارئ الذى لا يقرأ بغرض خاص .

مبدأ النشاط الذاتى

أفضل أنواع التعلم هو القائم على العمل والنشاط الذاتى والذى يعنى التعلم القائم على الاستجابة الذهنية أو الحركية لما يقرأ المتعلم أو يسمع وهو نقيض التعلم بالتلقين والألفاظ أثناء الجلوس والإصغاء أو التقبل السلبى لما يقرأ أو يسمع . الواقع أن المعلومات التى يقدمها المعلم لطلابه لا تعلمهم أما الذى يعلمهم فهو استجاباتهم

الخاصة لهذه المعلومات وذلك بالتفكير فيها واستخلاص معناها أو تطبيقها أو الإجابة عنها أو مناقشتها مع زملائهم ، وأقدر المعلمين لا يستطيع منح طلابه معلوماته ومهاراته وكل ما يستطيع هو حفزهم على التعلم الصحيح بنشاطهم الذاتى فالاستذكار الحقيقى للدروس هو مجهود شخصى وبحث وتنقيب وموازنة وتفكير ومحاولات وأخطاء يقوم بها الطالب نفسه بمعرفة المعلم وتوجيهه .

كما دلت تجارب عديدة أن الإسراف فى التوجيه والإرشاد من المعلم بما لا يتيح للطلاب بذل نشاطهم الذاتى والافادة من أخطائهم لا يؤدى غرضه المقصود .

وينسحب مبدأ النشاط الذاتى على التعلم بجميع صوره : التعلم الحركى والمعرفى والاجتماعى والخلقى ، بل أن شخصية الفرد لايمكن أن تنمو عن طريق الوعظ والنصح والتلقين بل عن طريق الاتصال بالناس والأخذ والعطاء معهم .

مبدأ الفهم والتنظيم

تحصيل المادة المفهومة المنظمة ذات المعنى أسرع وأدق وأعصى على النسيان كما أن تنظيم المادة والربط بينهما وبين غيرها من المواد المتصلة بها يعين على فهم هذه المادة ويسهل تعلمها وتذكرها ويقصد بتنظيم المادة المدروسة أن يلخصها المتعلم بلغته الخاصة وأن يقسمها أجزاء عضوية تعكس أجزاء معنوية وأن يبحث عما بين هذه الأقسام من أوجه تشابه أو تضاد وأن يحاول ادماج هذه الأقسام فى وحدات متكاملة منطقية أو طبيعية تسهل فهمها وتجعلها ذات معنى ، ذلك أن فهمنا للشئ يزداد كلما زاد ارتباطه بغيره من الأشياء .

مبدأ التكرار

يحتاج تعلم الأشياء أو الأعمال المركبة أو المعقدة الى تكرارها عدة مـرات بيد أن التكرار وحده لا يكفى للتعلم وتكوين العادات فالتكرار دون تدعيم لا يثبـت الأشياء فى أذهاننا بطريقة آلية ولقد بين ثورنديك أن أساس التعلـم هـو التكـرار المقترن بثواب أى بتدعيم .

بالاضافة الى أن التكرار الحرفى الأصم لحركات خاطئة فى التحصيـل لا يؤدى الى التعلم والتحسن أبداً بل أن فيه تبذير فى الوقت والجهد كبيراً وقد يميـت الدافع الى التعلم .

إذن فالتكرار المثمر المفيد فى عملية التعلم هو التكرار المقـترن بالانتبـاه والملاحظة وفهم الموقف والتمييز بين الاستجابات الخاطئة والصائبة وهو المقـترن بمعرفة الفرد مدى تقدمه فى التعلم الى المقترن بتدعيم كما أنه التكـرار المرتبـط بتعمد الحفظ بل أن تكرار الاستجابة الخاطئة عن قصد قـد يـؤدى الـى زوالـها واكتساب الاستجابات الصحيحة ، كما بين العالم دانلـوب وتسـمى طريقتـه فـى استئصال العادات بطريقة الممارسة السـلبية Negative Adaptation فـى العـلاج النفسى أى الممارسة التى تؤدى الى الكف عن القيام بعمل من الأعمـال كأخطـاء الكتابة أو التدخين مثلاً ، لقد كان يساعد المدخن على الاقلاع عن التدخين بأن يأتى إليه يوماً بعد يوم فيجلس ساعة يدخن فيها باستمرار سيجارة بعد أخرى دون هوادة أو تمهل وهو يركز انتباهه عامداً على كل نفس يأخذه وعلى كل احساس يشعر بـه فى حلقه وصدره وينتهى الأمر عادة بالاقلاع عن التدخين .

خلاصة القول أن التكرار فى ذاته لا يقوى التعلم ولا يضعفه بل يتيح الفرص لعوامل أخرى تؤثر فى التعلم تأثيرا إيجابيا أو سلبيا أى أنه يتيح الفرص لاكتشاف الطرق المؤدية الى النجاح .

مبدأ التعميم وانتقال أثر التعلم

هل يسهل تعلم اللغة الفرنسية تعلم الإنجليزية ؟ وهل تعلم الرياضيات يقوى التفكير بوجه عام ؟ دلت التجارب على أن اكتساب معلومات أو مهارات أو معلومات معينة يؤثر فى اكتساب معلومات ومهارات وعادات أخرى إما تأثيرا إيجابيا فيسهل التعلم السابق التعلم اللاحق (انتقال إيجابي لأثر التدريب) وإما تأثيرا سلبيا فيعطل التعلم السابق التعلم اللاحق (انتقال سلبي لأثر التدريب)

أ ــ انتقال أثر التدريب الإيجابي :

يحدث انتقال أثر التدريب من مجال الى مجال أخر بشروط معينة بعضها موضوعي والأخر ذاتي نعالجها كما يلي :

١ ــ الشروط الموضوعية لانتقال أثر التدريب :

أهم هذه الشروط تشابه محتويات وعناصر المادة الأولى مع محتويات وعناصر المادة أو المهارة الثانية . وكذلك تشابه طرق التعليم والتحصيل فمعرفة أى لغة تعين على تعلم أى لغة أخرى لأن هناك طريقة خاصة لتعلم اللغات بوجه عام بالإضافة الى تشابه مبادئ التعلم فى الحالتين .

٢ ــ الطرق الذاتية لانتقال أثر التدريب

من بينها الذكاء وإدراك المتعلم صراحة ما بين المواقف المختلفة من عناصر مشتركة .

إن التعليم الذى يكفل انتقال أثر التعلم والتدريب هو الذى يعين على التعميم وتطبيق المبادئ العامة فى مجالات مختلفة علماً بأنه أفضل وأكفأ تعليم .

ب ـ الانتقال السلبى :

يعنى الانتقال السلبى لأثر التدريب تعطيل التعلم اللاحق ومن الأمثلة عليه في التعلم اللفظى أننا في بداية العام قد نستمر في الكتابة تاريخ العام الماضى في رسائلنا (خاصة في الشهر الأول من العام الجديد) وفى التعلم السلبى يبدو أن من تعلم قيادة سيارة عجلة قيادتها الى اليسار يجد صعوبة قيادة سيارة أخرى عجلة قيادتها الى اليمين وهكذا .

ويقوم الانتقال السلبى لأثر التعلم على أساس تشابه المحتويات أو الطرق أو المبادئ مؤدياً الى التعطيل لا التسهيل لأن المحتويات أو الطرق التى يضمنها الانتقال السلبى تكون مضادة لما يقتضيه الموقف الجديد من متطلبات .

طرق التعلم

دلت التجارب على وجود طرق تكفل الاقتصاد فى الجهد والوقت فى التعلم فضلاً عن تسهيلها للتعلم والتذكر معاً وذلك بعد ان اتضح ان المبادئ الخمسة السابقة لا تكفى وحدها للوصول الى أفضل تعلم ومن هذه الطرق الاقتصادية ما يلى:

أ ـ الطريقة الكلية والطريقة الجزئية :

هل الأفضل أن يجزء المتعلم المادة كحفظ قصيدة مثلاً الى أجزاء ويتقن كل جزء منها على حده ثم يؤلف أخيراً بين الأجزاء أم أن يحصلها كلية دون تجزئة .

اتضح أن لكل طريقة محاسنها وعيوبها ومجالها ويتوقف نجاحها على مجموعة عوامل منها طول المادة ونوعها وصعوبتها وعمر المتعلم وذكائه وخبرته ودلت التجارب على أن الطريقة الكلية تفضل الجزئية حين لا تكون المادة طويلة أو صعبة وحين تكون لها وحدة طبيعية أو تسلسل منطقى أما إذا كانت المادة مسرفة فى الطول أو الصعوبة فيحسن تقسيمها الى أجزاء ملائمة يؤلف كل جزء منها وحدة طبيعية ثم تدرس كل وحدة على حدة .

وللطريقة الكلية قيمة خاصة لدى الكبار والأذكياء لقدرتهم على ادراك العلاقات الهامة بين المعانى واستيعاب المادة كوحدة وهى أفضل فى حفظ الشعر إن لم تكن القصيدة طويلة وإلا وجب تجزئتها إلا أنها قد لا تلائم الطفل لأنه يريد أن يشعر أنه حفظ شيئاً ومن عيوب الطريقة الكلية أنها تقتضى من المتعلم تكرار الأجزاء السهلة دون داع وكثيراً ما تكون أفضل طرق التعلم موضوع معين طريقة مرنة تجمع بين محاسن الطريقتين وتسمى الطريقة الجزئية التراجعية .

ب ـ طريقة التسميع الذاتى :

هو أن يسترجع المتعلم ما حفظه أو فهمه من مادة أثناء التحصيل أو بعده بمدة معقوله ومن فوائده أنه يبين للفرد مدى تقدمه كما أن هذه العملية نفسها تعتبر دافعاً للتعلم بالإضافة الى أنها تقوم على النشاط الذاتى للمتعلم وهو أحسن طرق التعلم ومن أفضل طرق التسميع الذاتى الإجابة عن اسئلة تتصل بالموضوع الى جانب تلخيصه .

جـ ـ التعلم المركز والموزع :

التعلم الموزع على فترات أفضل بصفة عامة من التعلم المركز فى وقت واحد كما يتضح فى استظهار الشعر والنثر وفى المهارات الحركية وفى تعلم الأعمال الصعبة أو الطويلة أكثر منها فى الأعمال اليسيرة أو القصيرة .

والملاحظ أن التعلم المركز يؤدى الى التعب أو الملل كما أن ترك التعلم فترة من الزمن يجعل المتعلم يقبل عليه بعد انتهاء هذه الفترة باهتمام وشوق أكبر . بالإضافة الى أن الاستجابات الخاطئة تنسى أسرع من الاستجابات الصحيحة أثناء فترة الراحة لذلك فإن التعلم الموزع أفضل أما طول فترات التعلم والفترة الزمنية بين الفترات فيتوقفان على عمر المتعلم وخبرته ونوع العمل الذى يقوم به .

د ـ الحفظ

يتعلق الحفظ بأثر الذاكرة والحفظ يساعد في استدعاء الأمور التي تعلمناها في السابق ويعتبر الحفظ والنسيان وجهان لعملة واحدة والحفظ يعبر عن الجانب الإيجابي ويعبر النسيان عن الجانب السلبي . ويعبر الحفظ والنسيان عن مقدرة الشخص في حالته الراهنة علي استخدام معلوماته لحل المشكلة التي يواجهها .

وقد توصلت البحوث في مجال الحفظ والنسيان الي النتائج التالية :

١ ــ نسبة النسيان تكون كبيرة بعد التعلم مباشرة وتأخذ هذه النسبة في التناقص التدريجي حتى تثبت عند مستوي معين بعد مرور فترة من الزمن

٢ ــ أن نسبة النسيان في المواقف التي تتميز بالفهم والتعرف أقل بكثير عن نسبة النسيان في المواقف الغامضة والمبهمة

٣ ــ يحفظ سريعو التعلم أكثر من بطيئي أو ضعيفي التعلم

٤ ــ يتذكر الإنسان المواقف الانفعالية أفضل من المواقف التي يكون الانفعال فيه في أقل مستوي فالإنسان لا ينسي حادث تعرض إليه بينما يستطيع أن ينسي رآه في طريقة حدث لفرد لا تربطه به أي علاقة .

٥ ــ للنوم تأثير ضعيف علي النسيان

٦ ــ يتوقف الحفظ علي طريقة التعلم

الفصل الخامس

صعوبات التعلم

مفهوم صعوبات التعلم
Concept of Learning Disabilities

منذ ظهور مصطلح صعوبات التعلم في أوائل ستينيات القرن الماضي (١٩٦٠ ـ ١٩٦٥م) زاد الاهتمام به وبدراسته . حيث يمثل مجالاً مهما من مجالات الفروق الفردية في القدرة على التعلم .

فالأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم يندرجون تحت فئة واحدة من الإعاقة إلا إن هناك فروقاً فردية فيما بينهم في الخصائص والسمات المميزة لهم من الناحيتين الأكاديمية Academic والنمائية Developmental وكذلك يختلفون في درجة وجود الصعوبة لدى كل منهم .

ولقد اهتمت علوم مختلفة بدراسة صعوبات التعلم ونتج عن ذلك تنوع واختلاف التعريفات التى قدمت لتوضيح هذا المفهوم . كذلك كان لعدم وضوح الأسباب التى تكمن وراء الصعوبات الخاصة بالتعلم من ناحية والتداخل الحادث بين صعوبات التعلم وبعض الظواهر النفسية من ناحية أخرى أثرهما في اختلاف هذه التعريفات .

وبظهور مصطلح صعوبات التعلم قد زال الغموض عن الظاهرة التى توجد بين تلاميذ المدارس والتى تتمثل في معاناتهم من اضطرابات في التعلم رغم عدم معاناتهم من عجز جسمي أو حسي أو عقلي أو انفعالي . وقد أطلق على الظاهرة مصطلحات كثيرة ومختلفة . فقبل عام ١٩٦٠م استخدم عدد من المصطلحات من قبل العديد من المتخصصين للتعبير عن صعوبات التعلم مثل

ـ الخلل الوظيفي البسيط في المخ Minimal Brain Dysfunction

ـ الإصابات المخية Brian Injury

ـ اضطرابات التعلم Learning Disorder

- الاضطرابات النفس عصبية Neuro-psychological Disorder
- عسر القراءة Dyslexia
- انخفاض التحصيل Underachievement
- بطء التعلم Slow Learning
- قصور الإدراك .

وقد ظهر مصطلح صعوبات التعلم لأول مرة في عام ١٩٦٢م من جانب صمويل كيرك أمام اجتماع للمهتمين بهذا الموضوع من أولياء الأمور في مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية . وكان الاجتماع بغرض الاتفاق على مصطلح يشمل هؤلاء الأطفال الذين ينخفض تحصيلهم الدراسي على الرغم من مستواهم المتوسط أو الأعلى من المتوسط في نسب الذكاء .

وقد عقد اجتماع آخر في نفس العام في مدينة نيويورك لنفس هذا الغرض وقدم كيرك في هذا الاجتماع تعريفاً لمصطلح الصعوبات الخاصة بالتعلم وهذا التعريف قدمه أيضاً في عام ١٩٦٧م في المؤتمر القومي لتوجيه الأطفال المعوقين. وقد اعتمد مجلس الأطفال غير العاديين Council of Expectional Children (CEC) هذا التعريف في اجتماع له في نفس العام . وقد نص هذا التعريف لصعوبات التعلم على أنها " تعزى صعوبات التعلم الى التخلف أو تأخر النمو في واحدة أو أكثر من عمليات الكلام واللغة والقراءة والتهجي والكتابة أو الحساب . وتكون ناتجة عن الخلل الوظيفي البسيط في المخ أو الاضطراب الانفعالي أو الاضطراب السلوكي . وليست ناتجة عن التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو العوامل المتصلة بطرق التدريس أو العوامل الثقافية " .

وقد تقبل الباحثون تعريف كيرك لأنه يبتعد عن الأسباب الطبية كما كان متبعا من قبل ولأنه كذلك يركز على الأسباب التربوية . فالمحك الأساسي الذي

وضعه بتحديد الصعوبة هو وجود تناقض كبير بين أداء الفرض الواقعي وأدائه في مجال الصعوبة .

وفى عام ١٩٦٤م نادت باتيمان بضرورة الوصول الى تعريف جديد يميز العدد المتزايد من الأطفال الذين يسجلون معدلات منخفضة في التحصيل الدراسي مع أن مستوى ذكائهم يقع ضمن المستوى المتوسط أو فوق المتوسط لذلك قامت بوضع تعريف لصعوبات التعلم استخلصته من البحوث حيث ترى " أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم هم الذين يظهرون تناقضاً دالاً من الناحية التربوية بين إمكاناتهم العقلية المقاسة وبين مستوى أدائهم الواقعي . ويكون مصحوباً بخلل وظيفي في الجهاز العصبي . ولا يرجع ذلك الى التخلف العقلي أو الحرمان التربوي أو الحرمان الثقافي أو الاضطرابات الانفعالية الخطيرة أو الفقدان الحسي "

ومن الأمور الهامة في تعريف باتيمان أنه يؤكد على أن الطفل الذي يعانى من صعوبات في التعلم يكون تحصيله الأكاديمي منخفض بشكل دال عن إمكاناته العقلية .

ولتجميع المجهودات التى تُبذل لوضع صيغة واحدة لمصطلح صعوبات التعلم تكونت جمعية الأطفال أصحاب صعوبات التعلم Association for Children With Learning Disabilities (ACLD) بالولايات المتحدة الأمريكية . وقدمت هذه الجمعية وصفاً للطفل الذي يعانى من صعوبة في عملية التعلم على أنه طفل يمتلك قدرة عقلية وعمليات حسية مناسبة واستقرار انفعالي إلا أن لديه عدد محدد من الصعوبات الخاصة بالإدراك والتكامل . ولديه صعوبات خاصة بالعمليات التعبيرية التى تؤثر بشدة على كفاءته في التعلم . ويتضمن هذا التعريف الأطفال الذين يعانون من خلل وظيفي بسيط في الجهاز العصبي المركزي والذي يؤثر تأثيراً أساسيا على كفاءة التعلم " .

وقد أدخل كليمنتس ١٩٦٦م الجانب الوراثي بالإضافة الى الجوانب الأخرى التى يتضمنها المصطلح . حيث قرر أن الأطفال الذين تم تشخيصهم علـــى أنـــهم يعانون من خلل وظيفي بسيط في المخ هم أولئك الذين يقع معدل ذكائـــهم ضمـــن المعدل الطبيعي أو اقل قليلا . ويعانون من صعوبات في التعلـــم أو فـــي السـلوك تتراوح بين خفيفة الى حادة وتنتج عن انحرافات بسيطة ناتجة عن متغيرات جينيـــة أو شذوذ كيميائي حيوي أو أذى للمخ قبل عملية الولادة أو أمـــراض أو إصابـــات تحدث خلال مرحلة نمو أو نضج الجهاز العصبي المركزي والتـــى تؤثـــر علـــى الإدراك واللغة وعلى الجوانب الحركية .

وقد حدد هارنج وباتيمان ١٩٦٩م ثلاث خصائص يستدل من خلالها علـــى صعوبات التعلم لدى الطفل وهى :

ـ وجود تباعد دال بين الاستعدادات الدراسية الكامنة وبيـــن المســتوى الدراســـي الفعلي

ـ وجود انحراف في وظيفة الجهاز العصبي المركزي

ـ عدم ارتباط صعوبات التعلم بكل من التخلف العقلـــي أو الحرمـــان الثقـــافي أو الحرمان الحسي أو الحرمان البيئي .

وقدم ويبمان وكروكشانك ودويتش ١٩٧٥م تعريفاً لصعوبات التعلم مؤداه : "أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم هم أطفـــال فـــي أى عمـــر زمنـــي ويُظهرون تأخراً أساسياً في مظهر معين من التحصيل الدراسي بســـبب الإعاقـــة الادراكية أو الحركية بغض النظر عن الأسباب الأخرى التى تسهم فـــي ذلـــك " . ويرتبط مصطلح إدراكي هنا بالعمليات العقلية التى يكتسب الطفـــل مـــن خلالـــها الحروف الهجائية من حيث نطقها وأشكالها . كذلك يركز هذا التعريف على نواحي الإدراك البصري والسمعي التى تعتمد على أسباب عصبية وإعاقات حركية والجديد

الذي قدمه هذا التعريف هو عدم قصر صعوبات التعلم على الأطفال بل يـــرى أن صعوبات التعلم تحدث في أى عمر زمني .

وقد لاقى موضوع صعوبات التعلم اهتماما كبيراً على مســتوى الحكومــة الفيدرالية الأمريكية . حيث أصدرت تعريفاً لصعوبات التعلــم (حيــث اعتمــدت تعريف اللجنة الاستشارية للأطفال المعوقين بالولايات المتحدة الأمريكية والذي قدم عام ١٩٦٥م) في القانون العام رقم ٢٣٠ ــ ٩١ لسنة ١٩٦٩ تحت عنوان الأطفال أصحاب الصعوبات الخاصة بالتعلم . وقد تم تعديل هذا التعريف في القانون العــام ١٤٢ ــ ٩٤ لسنة ١٩٧٥م تحت عنوان " التعلم لجميع الأطفال المعوقيــن " وقــد أُعتمدت صياغة هذا التعريف يوم ١٩٧٧/٨/٢٣م على النحــو التــالى : " تعنــى صعوبة التعلم اضطراباً في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المُتضمنه في فهم اللغة سواء أكانت منطوقة أو مكتوبة . وتظهر في قدرة غير كاملــة علــى الإنصات أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجى أو إجراء العمليــات الحسابية . ويشمل المصطلح ظروفاً مثل الإعاقات الادراكية وإصابة المخ أو الخلل الوظيفي البسيط في المخ وعُسر القراءة واختلاف الوظائف اللغويــة . ولا يشــمل المصطلح الأطفال الذين يعانون من مشكلات ناتجة عن الإعاقة البصرية أو الإعاقة السمعية أو الإعاقة الحركية أو الأطفال المتخلفيــن عقليــاً أو ذوى الاضطرابــات الانفعالية أو الأطفال الذين لديهم ظروف بيئية أو ثقافية أو اقتصادية غير ملائمة "

وقد صدر جزء ثان لهذا القانون يــوم ١٩٧٧/٩/٢٩م وتــم فيــه تحديــد خصائص الطفل الذي يعانى من صعوبة في التعلم على النحو التالى :

١ ــ الطفل الذي يعانى من صعوبة في التعلم هو الطفل الذي لا يصــل مســتوى تحصيله الى مستوى متساوٍ أو متعادل مع زملائه في نفس الصف

٢ ــ وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل الفعلي وبين قدراته العقلية الكامنة وذلك في واحدة أو أكثر من : التعبيرات اللفظية ، فهم ما يسمع ، فهم التعبيرات المكتوبة ، المهارات الأساسية للقراءة ، فهم ما يقرأ ، العمليات الحسابية الأربعة ، التفكير الحسابي .

٣ ــ لا يوصف الطفل بأنه يُعانى من صعوبة في التعلم في حالة ما إذا كان التباعد بين التحصيل الفعلي والتوقع له ناتجاً عن إعاقة بصرية أو إعاقة سمعية أو إعاقة حركية أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي أو الحرمان البيئي أو الحرمان الثقافي أو الحرمان الاقتصادي .

ومع تقدم البحث في هذا الموضوع لم يتفق المشتغلون بالمجال على هذا التعريف لأن صعوبات التعلم قد تحدث في جميع الأعمار وليست قاصرة فقط على الأطفال . وبالتالي فإن قصرها فقط على الأطفال لم يعد ملائماً كما أن تضمين التعريف لعبارة " العمليات النفسية " قد أثار الجدل بين المشتغلين في المجال بين مؤيد للتدريس المباشر للقراءة والكتابة وبين مؤيد للتدريب على قدرات نفس معرفية يُفترض أنها تؤثر على الكفاءة في القراءة والكتابة والكلام أُطلق عليها قدرات التجهيز Processing Abilities وتشمل هذه تكوينات نفس معرفية من قبيل الذاكرة والإغلاق والتتابع .

من أجل ذلك اجتمع ممثلوا ست منظمات عاملة في مجال المعوقين بالولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٨١م وكونت فيما بينها " اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD) لإقرار تعريف جديد لصعوبات التعلم . وقد جاء في هذا التعريف " أن صعوبات التعلم مصطلح شامل يشير الى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تُعبر عن نفسها في صورة صعوبات اكتساب واستخدام القدرة على الإنصات أو

القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو إجراء العمليات الحسابية والتى يُفترض أنها تحدث بسبب الخلل الوظيفي البسيط في الجهاز العصبي المركزي . ورغم أن صعوبة التعلم قد تحدث مصحوبة بظروف إعاقة أخرى مثل العجز الحسي أو التخلف العقلي أو الاضطرابات الانفعالية أو الاجتماعية أو بمؤثرات بيئية مثل الفروق الثقافية والتدريس غير الكافي والعوامل السيكوجينية (النفس وراثية) فإن صعوبة التعلم ليست نتيجة مباشرة لهذه الظروف أو المؤثرات " وعلى الرغم من ذلك فإنه لم يتم اعتماد هذا التعريف رسمياً بسبب عدم موافقة واعتراض منظمتين عليه .

وقد قدم هالهان وكوفمان عام ١٩٧٦م تعريفاً للطفل صاحب صعوبة التعلم حيث أنه ببساطة " طفل لا يستطيع أن يصل الى كامل إمكاناته العقلية الكامنة ، ومن الممكن أن يكون هذا الطفل في أى مستوى من مستويات الذكاء (الأقل من المتوسط ، المتوسط ، الأعلى من المتوسط) ، كذلك من الممكن أن تكون لديه مشكلات في الدراسة لأسباب قد يكون بعضها إدراكي والأخرى غير إدراكية " .

والملاحظ على هذا التعريف أنه جعل من الطفل ذي مستوى الذكاء الأقل من المتوسط صاحب صعوبة تعلم وقد يجعله ذلك متداخلاً مع مفاهيم نفسية أخرى كالتخلف العقلي أو بطء التعلم .

لذلك حدد ليرنر ١٩٨١م خمسة عناصر تؤخذ بين الاعتبار عند مناقشة تعريف صعوبات التعلم وهى :

١ ــ التلف الوظيفي العصبي

٢ ــ عدم انتظام خط النمو، أى أن بعض القدرات يكون نموها طبيعياً بينما يكون بعضها الأخر غير طبيعي .

٣ ــ صعوبات التعلم في المهام الدراسية والتعليمية التى تتمثل في مشكلات دراسة اللغة والقراءة والكتابة والحساب والمهارات الحركية والمهارات الادراكية والتفكير

٤ ــ التباعد بين الإنجاز والقدرات الكامنة والذي يتمثل في عدم التوازن بين ما لدى الفرد من قدرات تعليمية كامنة وبين مستوى ما يؤدى بالفعل .

٥ ــ استبعاد المسببات الأخرى التى تؤدى الى مشاكل دراسية مثل التخلف العقلي والاضطرابات الانفعالية والإعاقات البصرية والسمعية والحرمان الثقافي والاقتصادي والاجتماعي .

وقد أجرى شالفانت عام ١٩٨٦م دراسة تحليلية في ٤٦ ولاية أمريكية لمعرفة أهم المكونات التى يتضمنها مفهوم صعوبات التعلم حيث توصل الى أن المكونات التى تحظى بنسب عاليه من الاتفاق هي :

١ ــ الفشل في أداء المهام الأكاديمية رغم توفر الاستعداد العقلي

٢ ــ استبعاد التلاميذ أصحاب العيوب الحسية أو البدنية أو البيئية أو الثقافية أو الاقتصادية من مجتمع صعوبات التعلم

٣ ــ استبعاد التلاميذ ذوى الاعتلال الصحي من مجتمع صعوبات التعلم

٤ ــ وجود اضطرابات في العمليات المعرفية الأساسية .

ويتغير مفهوم ومكونات صعوبات التعلم في كل مرحلة تعليمية من سن ما قبل المدرسة وحتى نهاية المرحلة الثانوية . ففي المدرسة الابتدائية يصبح المصطلح مرادفا للصعوبات في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية كالقراءة والكتابة والحساب وأن مؤشر التنبؤ بها هو وجود اضطرابات في تسمية الحروف وفهم المفردات وفهم الجمل ونسخ الرسوم واتباع التعليمات وعدم التمييز الصوتي وصعوبة التعامل مع الأرقام وبطء معدل التعلم .

ويعكس الخلط فيما يتعلق بصعوبات التعلم النقص في فهم القواعد الساسية وطبيعة ونمو هذا الاضطراب . وقد انعكس ذلك في تقديم عدد كبير جداً لتعريف مصطلح صعوبات التعلم والذي غالباً ما يستخدم بغموض ولا يعبر عن المفهوم الحقيقي .

لذا حدد فرانك وزملائه عام ١٩٩٢م مفهوم صعوبات التعلم في المجالات الأكاديمية في ثلاث مجالات رئيسية وهى :

١ ـ صعوبات التعلم النوعية في القراءة Dyslexia :

وهى تحدث عندما تكون مهارات الفرد على القراءة مثل استهلال الكلمة أو الفهم القرائى منخفضة أو أن تكون القدرة العامة على القراءة منخفضة عن المستوى المتوقع وفقاً لنسبة الذكاء

٢ ـ صعوبات التعلم النوعية في الكتابة Dysgrphia :

وهى تحدث عندما تكون قدرات الفرد على كتابة اللغة أو التهجى أو تطبيق قواعد اللغة أو استخدام علامات الترقيم أو مهارات استعمال اللفظ أو تنظيم الأفكار في الكتابة أو أن تكون القدرة العامة للكتابة منخفضة بمستوى دال عن المستوى المتوقع وفقاً لنسبة الذكاء . ولا تشتمل صعوبة الكتابة من وجهة نظرهم على تحسين الخط .

٣ ـ صعوبات التعلم النوعية في الحساب Dscalculia :

وهى تحدث عندما تكون مهارات الحساب مثل اكتساب حقائق العدد وتكوين وكتابة الأعداد والتفكير المتعلق بمجال الحساب أو أن تكون القدرة العامة للحساب منخفضة بمستوى دال عن المستوى المتوقع وفقاً لنسبة الذكاء .

وعلى مستوى الجهود العربية في هذا المجال نجد أن بعض العلماء العرب والباحثين قد حاولوا تقديم بعض التعريفات لصعوبات التعلم ومنهم على سبيل المثال:

- سيد عثمان ١٩٧٩م : الذي عرف صعوبات التعلم بأنها " عدم استطاعة التلميذ الاستفادة من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة في حجرة الدراسة أو خارجها على الرغم من خلوه من أى أنواع الإعاقات الجسمية أو العقلية .
- أنور الشرقاوى ١٩٨٣ يضيف على التعريف السابق بأن التلميذ لا يستطيع الوصول الى مستوى التمكن المطلوب في النواحي الأكاديمية ويُستبعد من هؤلاء الأطفال المتخلفون عقلياً والمعاقون جسمياً أو حركياً والمصابون بأمراض أو بعيوب في السمع والإبصار .
- علاء الدين النجار ١٩٩٥م : حيث ذكر في رسالته للدكتوراه تعريفاً لصعوبات التعلم مؤداه " تعنى صعوبة التعلم تناقض مقداره عام دراسي أو أكثر بين التحصيل الفعلي للتلميذ وبين إمكاناته العقلية المتمثلة في نسبة ذكائه . ويرجع هذا التناقض في أساسه الى وجود الإسلوب الاندفاعي المميز لاستجابات التلميذ علي المهام التعليمية . ولا يرجع الى الإعاقات الحسية بأنواعها ولا الإعاقات الحركية كذلك لا يرجع هذا التناقض الى وجود اضطرابات انفعالية أو الى عوامل بيئية سواء أكانت منزلية أو مدرسية

قدمنا فيما سبق عرضاً تاريخياً لتطور مفهوم صعوبات التعلم وعلى الرغم من كثرتها إلا إن من أكثر التعريفات شيوعاً واستخداما في كثير من الدراسات والأبحاث الخاصة بمجال صعوبات التعلم والمعتمد كذلك داخل الولايات المتحدة الأمريكية وفى كثير من الدول هو التعريف الذي قدمته الحكومة الفيدرالية

الأمريكية والمتضمن بالقانون رقم ١٤٢ ــ ٩٤ لعام ١٩٧٥م ، والـــذي ســبق أن قدمناه

كذلك من خلال العرض السابق يمكن تصنيف التعريفات التى قدمت جميعها تحت قسمين رئيسيين هما :

١ ــ القسم الأول :

يربط بين الصعوبات النمائية والصعوبات الأكاديمية ويعتبرها صعوبـــات تعود الى عيوب في الجهاز العصبي المركزي والنواحي الفسيولوجية والتى تؤثـــر بدورها على العمليات النفسية الأساسية اللازمة لعملية التعلم ومن هذه التعريفـات : تعريف كيرك ١٩٧٦م والتعريف الذي قدمته الحكومة الفيدرالية الأمريكية .

٢ ــ القسم الثاني :

يربط بين مستوى القدرة العقلية العامة والأداء الأكـــاديمي حيـث يُظـــهر أصحاب صعوبات التعلم تناقضاً دالا بين التحصيل الفعلي ومســـتوى ذكائـــهم ولا يستطيعون أداء المهام الأكاديمية كما يؤديها أقرانهم العاديين . ومن هذه التعريفات: تعريف باتيمان ١٩٦٤م ، تعريف كليمنتس ١٩٦٦م ، وتعريف هـــارنج وباتيمـــان ١٩٦٩م ، وتعريف هالهان وكوفمان ١٩٧٦م ، وتعريف ليرنر ١٩٨١ ، وتعريـــف شالفانت ١٩٨٦م .

كذلك نجد أن التعريفات السابقة تتضمن عدة أمور أساسية وهى :

١ ــ عدم تمكن التلميذ من المهام الأكاديمية رغم عدم معاناته من الإعاقات الحسية (البصريـــة والســمعية) أو الإعاقـــات الحركيـــة أو التخلــف العقلـــي أو الاضطرابات الانفعالية أو الحرمان البيئي

٢ ــ التباعد :

أى وجود تباعد كبير بين قدرات التلميذ الكامنة المتمثلة في مستوى ذكائه وبين أدائه الفعلي المتصل بالمهام الدراسية والذي عادة ما يكون أقل من المستوى الطبيعي .

٣ ــ يمكن ملاحظة صعوبات التعلم في شكل قصور في الجهاز العصبي المركزي متمثلا في الخلل الوظيفي البسيط في المخ .

٤ ــ تحدث صعوبات التعلم في جميع المراحل التعليمية ولا تقتصر فقط على الأطفال .

٥ ــ صعوبات التعلم نوعية . أى أنها قد تحدث في الجوانب النمائية (كالإدراك أو التخيل أو الانتباه أو التذكر .... الخ) وقد تحدث في الجوانب الأكاديمية (القراءة أو الكتابة أو الحساب)

بعض المفاهيم التى تتداخل مع صعوبات التعلم

توجد بعض المفاهيم التى يرى كثير من الباحثين أنها تتداخل مع مفهوم صعوبات التعلم من حيث الخصائص الأكاديمية والسلوكية . ومن ثم كان من الضروري إلقاء الضوء عليها بصورة مبسطة حتى يتضح الفرق بينها وبين مفهوم صعوبات التعلم . ومن هذه المفاهيم : التخلف العقلي والتأخر الدراسي

أولا : التخلف العقلي

يوصف المتخلفون عقليا بوجه عام بأنهم الأفراد الذين يظهرون قصورا في الأداء العقلي والسلوك الأكاديمي والسلوك الاجتماعي .

وقد وضعت تعريفات كثيرة لوصف هذا المفهوم ويعتبر التعريـــف الــذي قدمتــه الجمعية الأمريكية للضعف العقلي American Association for Mental Deficiency (AAMD) من أكثر التعريفات انتشاراً . فقد أصدرت الجمعية أولى تعريفاتها عــام ١٩٦١م ثم أجريت عليه بعض التعديلات كان آخرها عام ١٩٨٣م والذي مــؤداه " أن التخلف العقلي يرجع الى أداء عقلي عام أقل من المتوسط يظهر متلازمـــاً مــع قصور في السلوك التكيفى خلال فترة النمو .

ويتمن هذا التعريف عدة شروط للحكم على حالة الفرد العقلية وهى :

١ ــ أداء عقلي عام أقل كثيراً من المتوسط :

الفرد يعتبر متخلفاً عقلياً إذا كانت نسبة ذكائه تنخفض عــن ٦٨ أو ٧٠ أي انخفاض بمقدار انحرافين معيارين على اختبار بنيه للذكاء وعلى مقيـــاس وكســلر بلفيو للذكاء .

٢ ــ قصور في السلوك التكيفى :

ويحدد السلوك التكيفى من خلال درجة الفرد واســـتقلاليته فـــي مواجهـــة المواقف الاجتماعية والذي يتمثل في :

ــ قصور في معدل نمو المهارات الحركية

ــ قصور في الكلام

ــ قصور في التحكم في عمليات الإخراج

ــ قصور في التعامل مع الآخرين

ــ قصور في القدرة على التعلم واكتساب المعلومات

ــ قصور في عملية التكيف الاجتماعي

ــ قصور في درجة استقلالية الفرد

ــ قصور في قدرة الفرد على إنشاء علاقات بين شخصية أو بين اجتماعية

نجد أن المحك الأساسي في تحديد التخلف العقلي هو انخفاض نسبة الذكاء عن المستوى المتوسط . بينما لدى أصحاب صعوبات التعلم تكون نسب ذكائهم في المستوى المتوسط أو المستوى الأعلى من المتوسط لذلك تستبعد حالات التخلف العقلي عند تحديد أصحاب صعوبات التعلم .

ثانيا : التأخر الدراسي

يعتبر التأخر الدراسي من أهم المشكلات التى تعوق المدارس عن أداء رسالتها على أكمل وجه. ولا تخلو أى مدرسة من المدارس من وجود حالات التأخر الدراسي . وقد تعرض هذا المفهوم الى الكثير من التداخلات مع المفاهيم الأخرى ولكي تتضح الأمور فإن الأساس في تحديد حالات التأخر الدراسي هو انخفاض التحصيل عن المستوى المتوسط في أكثر من مادة دراسية .

وتتعدد أسباب التأخر الدراسي فقد يكون من أسبابها :

- انخفاض نسبة الذكاء
- الاضطرابات الانفعالية كالقلق والتوتر والصراع
- العدوانية اللاشعورية تجاه الوالدين . حيث يعتبر الطفل أن تأخره الدراسي يمثل عقابا للوالدين ويتم ذلك على المستوى اللاشعوري نتيجة العدوان المكبوت تجاههم .
- كراهية الطفل للمدرسة
- عوامل الضغط النفسي الموجودة بالمدرسة
- الأمراض العضوية التى تؤثر على التحصيل المدرسي
- الإعاقات الجسمية والحسية أى الحرمان الحسي والحركي
- الظروف الاقتصادية المنخفضة للأسرة
- ضعف القدرة على حل المشكلات

- ضعف القدرة على التفكير الاستنتاجى
- عدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات فترة طويلة .

ولكي نوضح الفرق بين صعوبات التعلم والتأخر الدراسي

- من مظاهر صعوبات التعلم الأساسية هو انخفاض التحصيل وبذلك تتشابه مع التأخر الدراسي في هذه الخاصية ولكن انخفاض التحصيل في صعوبات التعلم يكون ناتجا عن التناقض بين التحصيل الفعلي ونسبة الذكاء التى غالبا ما تقع في المستوى المتوسط أو المستوى فوق المتوسط في حين أن المتأخر دراسيا نجد أن مستوى ذكائه دائما أقل من المتوسط
- كذلك تستبعد كثير من حالات التأخر الدراسي عند تشخيص حالات أصحاب صعوبات التعلم حيث تستبعد حالات الحرمان الحسي والحركي والاضطرابات الانفعالية التى هي السبب في حالات التأخر الدراسي
- كما أن حالات التأخر الدراسي قد تشمل كثير من المواد الدراسية في حين أن صعوبات التعلم تكون في مادة واحدة أو في جزء من هذه المادة

العوامل المسهمة في حدوث صعوبات التعلم

هناك عوامل وأسباب كثيرة تعيق عملية تعلم الأطفال وسوف نركـــز هنـــا على الأسباب التى تؤدى الى انخفاض التحصيل لدى التلاميذ والتى ترجـــع الـــى صعوبات التعلم والتى ارتبطت وبشكل متكرر بهذه الصعوبات من خلال الأبحـــاث والدراسات ومن بين هذه العوامل :

١ ــ إصابة المخ :

حيث ارتبط مفهوم صعوبات التعلم بشكل أساسي بإصابات الدماغ والـــذي ينتج عنها عجز في اللغة أو القراءة أو الكتابة أو التهجى أو العمليات الحســـابية . وقد تحدث إصابة المخ قبل عملية الولادة أو أثنائها أو بعدها .

٢ ــ العوامل الكيميائية الحيوية :

افترض بعض الباحثين أن صعوبات التعلم قد تنتج عن خلل أو عدم توازن في النواحي الكيميائية الحيوية داخل جسم الإنسان . لذلك كان من بين طرق عـلاج صعوبات التعلم استخدام العقاقير الطبية بغرض إحداث توازن في الكيمياء الحيويـــة بالجسم . حيث أن استخدام العقاقير يعمل على حفظ حيوية الجسم وتجديد نشـــاطه . ويجب استخدام العقاقير بحذر شديد حيث أن زيادتها أو نقصانها يؤدى الى خلل في وظائف المخ وبالتالي الى صعوبة في التعلم

٣ ــ الحرمان البيئي وسوء التغذية :

تشير كثير من الدلائل على أن المثيرات البيئية غير الملائمة وكذلك ســـوء التغذية الشديد في مراحل الطفولة الأولى لها تأثير سئ على الطفل من خلال التأثير على وظائف المخ وبالتالي إذا حدثت اضطرابات في وظائف المخ فإن الطفل سوف يتعرض لصعوبات التعلم عند دخوله المدرسة .

٤ ــ اللغة :

ترتبط اللغة بتحصيل المفاهيم لذا يجب أن يتعلم الأطفال المفردات اللغوية حتى يستطيعوا فهم واستخدام المفاهيم المتعلقة بدراساتهم في مادة الحساب على سبيل المثال مثل مفاهيم الحجم ، الوقت ، العدد ، المحادثة . وقد تنتج صعوبات التعلم نتيجة ضعف القراءة لدى التلاميذ .

٥ ــ التمييز البصري المكاني :

إن القصور في التمييز البصري المكاني ينتج عنه أنواع مختلفة من المشكلات التى تؤثر بدورها على عملية التعلم . فقد ينتج عن عدم التمييز البصري المكاني تبديل في الأعداد ككتابة أو قراءة ٢ بدلاً من ٦ أو قد يحدث عكس للأعداد مثل (١٢ و ٢١) أو (١٤ و ٤١) أو عدم التمييز بين اليمين واليسار . ودلت بعض المؤشرات البحثية على أن عدم التمييز البصري المكاني يرتبط بخلل في وظائف المخ .

٦ ــ تكوين المفاهيم :

الأطفال الذين لديهم تلف في المخ غالباً ما يكونوا قادرين على تعلم واستخدام مفهوم واحد بينما يكون لديهم صعوبة في التحويل الى مفهوم آخر فعلى سبيل المثال قد يتعلم الطفل أن (١+ ٢ =٣) في حين أنه يصر على أن (٢+١ لا تساوى ٣) . وبناء عليه فإن الصعوبة في تكوين المفهوم يمكن أن تكون عائقاً خطيراً للأداء المناسب في عملية التعلم

٧ ــ حل المشكلة :

يعتبر اسلوب حل المشكلة مهماً جداً في بعض أنواع التعلم كتعلم مادة الحساب والذي يتطلب الاستدلال والتفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجى والقدرة

على فهم المجردات واستخدامها . وكثيراً ما يفشل الأطفال في استخدام استراتيجيات منظمة لحل المشكلة .

٨ ـ الذاكرة :

يؤدى الضعف في الذاكرة الى عدم الاهتمام بمادة التعلم وعدم الثقة بالنفس وينعكس ذلك بضعف عام في عملية التعلم . ويعتبر التذكر من العمليات النفسية الهامة جداً والمحددة لعملية التعلم .

٩ ـ الخصائص السلوكية :

توجد كثير من الخصائص السلوكية والتى تؤدى الى صعوبة التعلم . وتعتبر الاندفاعية إحدى أهم هذه الخصائص . حيث يميل الأطفال المندفعون الى التمسك بأول استجابة ترد الى ذهنهم ويتسرعون في تقديم الحل دون التأكد من صحته .

وتظهر الاندفاعية بصورة أكبر عندما يطرح اكثر من حل للمشكلة الواحدة (كاختيار إجابة واحدة من بين عدد من بدائل الإجابات) وترتبط هذه العملية بعملية الانتباه . حيث يعتبر الانتباه من أهم العمليات النفسية الأساسية التى تسهم في صعوبة التعلم ، وقد يحدث تشتت لانتباه التلميذ نتيجة لسباب تحدث في بيئته أو نتيجة لظروفه الصحية .

ويأخذ تشتت الانتباه صوراً عدة مثل :

- فرط النشاط
- الاندفاعية
- عدم التحكم في ردود الأفعال
- فقدان الثقة بالنفس
- عدم الاتزان الانفعالي
- القلق
- عدم التركيز

وكل هذه الأمور تعيق عملية التعلم السوى .

تفسير صعوبات التعلم

نظرا لحداثة البحث في موضوع صعوبات التعلم فإن مسببباتها لا زالت تحتاج الى مزيد من الدراسة والتأكيد . وعلى الرغم من ذلك فقد أجمعت كثير من الدراسات على أن السبب الرئيسي هو العوامل الفسيولوجية الناتجة عن إصابة المخ أو الناتجة عن الخلل الوظيفي البسيط في المح . ويعتقد آخرون أن السبب الرئيسي يكمن في الاضطرابات الادراكية الحركية . ويفسرها آخرون في ضوء عجز الانتباه ويركز البعض الآخر في تفسيراتهم على طرق تجهيز المعلومات . وكانت مهام وظروف عملية التعلم موضع اهتمام بعض الباحثين في عملية تفسير صعوبات التعلم ، كما أن الأساليب المعرفية كان لها دور أيضا في عملية تفسير صعوبات التعلم . وسوف نعرض لهذه التفسيرات بقليل من التفصيل لا لغرض سوى إلقاء الضوء فقط

١ ــ التفسير الفسيولوجى لصعوبات التعلم :

السبب الرئيسي لصعوبات التعلم من وجهة النظر الفسيولوجية هو إصابة المخ أو الخلل الوظيفي البسيط في المخ . حيث يمكن أن تؤدى الإصابة في نسيج المخ الى سلسلة من جوانب التأخر في النمو بمراحل الطفولة المبكرة وبالتالي إلى صعوبة في التعلم بعد ذلك .

ويؤدى الخلل الوظيفي البسيط في المخ الى تغيير بعض الوظائف العقلية التى تؤثر بدورها على مظاهر معينة من سلوك الطفل أثناء عملية التعلم مثل صعوبات القراءة واختلال الوظائف اللغوية .

ويمكن تحديد الخلل الوظيفي البسيط في المخ من خلال المؤشرات الطبية التى تظهر في رسام المخ الكهربائي أو من خلال بعض المؤشرات العصبية التى يمكن الاستدلال عليها أثناء الأداء على بعض الاختبارات السيكولوجية المعدة لهذا

الغرض ومن هذه الاختبارات اختبار بندر جشطالت البصري الحركي واختبار الفرز العصبي السريع وهما متوفران الآن في الأسواق العربية .

وقد انعكست وجهة النظر الفسيولوجية على بعض الباحثين في تقديمهم لتعريفات صعوبات التعلم لذا ظهرت عبارة" الخلل الوظيفي البسيط في المخ " في كثير من هذه التعريفات .

وقد وجهت بعض الانتقادات لهذا التفسير تمثلت في

- صعوبة التحديد الدقيق للعلاقة بين صعوبة التعلم النوعية وإصابة المخ من خلال استخدام الطرق المباشرة للتجريب على الإنسان .
- كذلك استخدام طرق غير مباشرة لتحديد مظاهر إصابة المخ عن طريق الاختبارات السيكولوجية
- صعوبة التفرقة بين عدم اكتمال نمو الجهاز العصبي وحالات الخلل الوظيفي البسيط في المخ وبخاصة في مراحل الطفولة المبكرة . حيث أن الجهاز العصبي للطفل لم يصل بعد الى كامل نضجه في هذه المرحلة .

٢ ـ التفسير الذي يعتمد على الاضطرابات الادراكية :

يعتمد هذا التفسير على وجود اضطراب في التنظيم الادراكي المعرفي Perceptual Cognitive والذي ظهر في أعمال بارش عام ١٩٦٥م وكيفارت ١٩٧١ وإيرس ١٩٧٢ ويرى أصحاب هذا التفسير أن لصعوبات التعلم أسسا في اضطرابات حس حركية والتى تتطور الى اضطرابات ادراكية حركية ثم الى اضطرابات ادراكية معرفية .

ويشير كيفارت ١٩٧١م الى أن الأطفال العاديين يتم نموهم الادراكي الحركي بشكل طبيعي عندما يبدأون التعلم المدرسي في حين يضطرب هذا النمو

عند بعضهم الآخر ويتكون لديهم إدراك غير مطابق للواقع ويواجه هؤلاء صعوبة في التعامل مع الأشياء الرمزية ويعتبر ذلك السبب في وجدود الصعوبات الأكاديمية.

ولقد وجهت بعض الانتقادات لهذا التفسير تمثلت فيما يلي :

- وجود تناقض في نتائج الدراسات التى استخدمت طرق وأساليب علاجية للاضطرابات الادراكية . فيذكر هالهان وكروكشانك ١٩٧٣م أنه بمراجعة ٤٢ دراسة في هذا المجال وجد أن سبع دراسات فقط اتسمت بالدقة المنهجية وأن القليل من نتائج هذه الدراسات قد أشارت الى فعالية التدريبات في التغلب على صعوبة التعلم
- وجد أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة لا يعانون من صعوبة أو اضطراب في الإدراك الخاص بالمثيرات البصرية كالكلمات أو الحروف أو الرموز ولكنهم يواجهون صعوبة في تسمية هذه الرموز أثناء عملية القراءة . أى أنهم يدركون المثيرات البصرية بشكل سليم إلا أنهم لا يستطيعون الاستجابة لها والتعبير عنها لفظيا بسبب العجز الذي لديهم في ربط المثيرات بما يقابلها لفظيا .

٣ ـ التفسيرات المتصلة بمهام وظروف عملية التعلم :

تذهب هذه التفسيرات الى أن العمل المدرسي في الغالب لا يكون ملائما للأنماط المميزة للأطفال في القدرة على التعلم وفى أساليبهم للتعلم ويمكن أن تسهم هذه المهام في صعوبات التعلم إذا كان ما يدرسه المعلم والكيفية التى يدرس بها لا تضاهى أو لا تتناسب مع ما يعرفه التلميذ والكيفية التى يتعلم بها .

وتسهم كثير من العوامل في إحداث اضطرابات في عمليـــة التعلـــم لـــدى الأطفال العاديين أو في تضخيم نواحي الضعف الموجودة لدي بعضهم . ومن هـــذه العوامل :

١ ــ التغذية غير السليمة	٢ ــ الاستثارة غير الكافية
٣ ــ الفروق الاجتماعية والثقافية	٤ ــ المناخ الانفعالي غير الملائم
٥ ــ السموم البيئية	٦ ــ التدريس غير الفعال

وقد أشارت العديد من الدراسات في مجال التأثيرات البيئية على المثـــيرات الحسية والنفسية التى تساعد الطفل في عملية التعلم الى أن نقص التغذية والحرمـــان البيئي أو المؤثرات البيئية غير الملائمة لها تأثير كبير فـــي معانـــاة الطفـــل مـــن صعوبات تعلم .

وكذلك هناك دلائل تشير الى أن الأطفال الذين يعانون من نقص في التغذية في بداية حياتهم يتعرضون لقصور في النمو النفسي وبصفة خاصة في نمو الجهاز العصبي المركزي بعد ذلك مما قد يؤدى الى ظهور صعوبات التعلم لديهم . كما أن كثيرا من أطفال الطبقات الاجتماعية الفقيرة يعانون من قصور في المهارات اللغوية الأساسية عند دخولهم المدرسة وأن هذا القصور يؤثر على مهارات القراءة والكتابة والحساب عبر مراحل الدراسة المختلفة .

وفى هذا الصدد أشارت نتائج بعض الدراسات الى أن درجـــات الأطفـــال الذين ينتمون الى أسر من الطبقات الفقيرة تكون في العادة أقل من درجات الأطفـــال الذين ينتمون الى أسر من الطبقات الغنية . أي أنه توجد علاقة موجبة دالة احصائيا بين الحالة الاقتصادية الاجتماعية المنخفضة للأسرة وبين صعوبات التعلم .

٤ ــ التفسير القائم على الأساليب المعرفية :

يركز المشتغلون بالأساليب المعرفية على أن المهام المدرسية يمكن أن تكون سببا في صعوبات التعلم عن طريق فرضها مطالب على استراتيجيات حل المشكلة لدى أطفال ليسوا معدون للوفاء بها . وتشير الأساليب المعرفية الى الفروق الفردية في طرق الإدراك والتذكر والتفكير وأن كل طفل يتعلم بعض المواد بشكل جيد بينما ينخفض مستوى أدائه على مهام تعليمية أخرى ويعتمد ذلك على درجة المضاهاة بين المهمة والأسلوب المعرفي للتلميذ .

ويفترض أصحاب هذا الاتجاه أن كثيرا من التلاميذ أصحاب صعوبات التعلم ذوو قدرات سليمة ومع ذلك فإن أساليبهم المعرفية غير ملائمة لمتطلبات حجرة الدراسة وأن هؤلاء التلاميذ يختلفون عن أقرانهم في استقبال المعلومات وتنظيمها والتدريب على تذكرها وأنهم يتعلمون بشكل جيد حين تتناسب مطالب المهام التعليمية مع أساليبهم المعرفية المفضلة .

وقد حظيت دراسة بعض الأساليب المعرفية في علاقتها بصعوبات التعلم باهتمام كثير من الباحثين . ونال الأسلوب المعرفي (التريث ــ الاندفاع) الاهتمام الأكبر في هذا الجانب . حيث وجدت بعض الدراسات أن الطفل المندفع لا يركز على المهمة التعليمية التى يتناولها ولا يستطيع تركيز الانتباه على موضوع التعلم وأن لديه قصور في قدرته على تركيز الانتباه مما يؤدى الى عدم قدرته على المثابرة والاستمرار حتى ينتهى من أداء المهمة التعليمية المكلف بأدائها وتكون إجاباته خاطئة دائما لأنه يصدرها بدون تفكير كاف ولا يستطيع مواصلة الاستماع الى تعليمات المعلم .

كما أن الأطفال المندفعين والأطفال المتريثين يختلفون في طرقهم الأساسية لتشغيل المعلومات حيث يتفوق الأطفال المتريثين على الاندفاعيين في أسلوب تحليل

التفاصيل من تشغيل المعلومات . وتوجد مجموعة من عمليات التجهيز تتم داخل العقل تقوم كل منها بوظيفة معينة وأن هذه العمليات تنتظم وتتابع على نحو معين .

ويسعى التفسير الذي يتبنى تجهيز المعلومات الى فهم سلوك الإنسان حين يستخدم إمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام . وهم يماثلون بين وظائف المخ الإنساني ووظائف الحاسوب Computer Simulation حيث أن كل منهما يستقبل المعلومات ثم يجرى عليها بعض العمليات ثم يعطى وينتج بعض الاستجابات المناسبة لذا فهم يركزون على كيفية استقبال المخ للمعلومات وتحليلها وتنظيمها .

وفى ضوء هذا الرأي فإن صعوبة التعلم ترجع الى حدوث خلل أو اضطراب في إحدى العمليات التى قد تكون التنظيم أو الاسترجاع أو تصنيف المعلومات .

ويمكن تفسير صعوبة التعلم لدى الأطفال من خلال طريقة تجهيزهم للمعلومات فالاندفاعيون يفضلون النظرة الكلية للأشياء وهذه تحتاج وقتا اقل للاستجابة بينما يفضل المتريثون الفحص الدقيق للتفصيلات لذا يستغرقون وقتا أطول في الاستجابة .

والأطفال أصحاب صعوبات التعلم غير مؤهلين فعليا على استخدام أو تبنى الأساليب المناسبة لحل المشكلة لذا فإن لدى الطفل صاحب صعوبة التعلم استراتيجية غير ملائمة عند مواجهة المطالب المعقدة للمهام الأكاديمية ولذلك فهو يستطيع أن يحقق إمكاناته ز وقد وصف أصحاب هذا الاتجاه الطفل صاحب صعوبة التعلم بأنه طفل مستسلم وغير نشط .

كما أن عجز الانتباه يمثل أحد الأمور الهامة المتعلقة بالأسلوب الاندفاعي حيث يفشل بعض الأطفال في التركيز على المهمة التعليمية التى يعنيها المعلم ولا ينتبهون له أثناء عملية الشرح أو أثناء تقديمه للتعليمات ويفشلون في اتباعها بسبب

العجز أو الاضطراب الحادث في عملية الانتباه لديهم . والموقف التعليمي يحتوى على عدد كبير من المثيرات وتتطلب المهمة التعليمية مثيرات محددة فقط منها وتسمى هذه العملية بعملية الانتباه الانتقائي Selective Attention وأن صعوبة التعلم تتمثل في قدرة الإبقاء على الانتباه الانتقائي ويتخذ عجز الانتباه عدة صور منها :

ـ تثبيت الانتباه :

بمعنى أن المتعلم يقوم بالتركيز على مثر واحد فقط دون المثيرات الأخرى ويعتبر تثبيت الانتباه من إحدى خصائص أصحاب صعوبات التعلم حيث يوجه هؤلاء الأطفال انتباههم ويثبتونه نحو مثيرات ليس لها علاقة بالمهمة التعليمية المقدمة إليهم

ـ تشتت الانتباه :

حيث لا يستطيع المتعلم أن يركز انتباهه على أي من المثيرات التعليمية . ويتمثل في العجز الانتباه الذي يعانى منه الأطفال من خلال عدم القدرة على المحافظة على انتباههم موجها نحو المهمة وفى مثل هذه الحالات يستجيب الأطفال لمثيرات أخرى ولا يملكون القدرة على اختيار المثيرات ذات العلاقة بالمهمة المقدمة إليهم والتى تساعدهم على الاستمرار فيها ومتابعتها

ـ الاندفاعية :

أي تقديم حلول سريعة وغير متقنة . وتعتبر الاندفاعية شكل من أشكال عجز الانتباه والتى تؤثر في عملية الانتباه الانتقائي وتؤثر بالتالي على التحصيل الأكاديمي والعلاقات الاجتماعية حيث يضطر الأطفال أصحاب صعوبات التعلم إعطاء استجابات سريعة لجميع المثيرات وكذلك للمشتتات الخارجية أو الداخلية وبالتالي يتحول انتباههم عن المهمة الرئيسية .

وقد قدمت طرقا عديدة لعلاج عجز الانتباه لدى الأطفال أساسها هو التركيز على المتطلبات الملائمة للمهمة التعليمية المقدمة إليهم لتحسين عملية الانتباه ومـــن هذه الطرق :

ـ إخبار الطفل وتعريفه بالمثيرات الهامة المتعلقة مباشرة بالمهمة المقدمة إليه

ـ التقليل من عدد المثيرات ومن تعقيداتها في الموقف التعليمي

ـ تدريب الحواس والإدراك الحركي

ـ زيادة فترة الانتباه

ـ التدريس للأطفال بشكل فردى

تشخيص صعوبات التعلم

في الجزء القادم سوف نقدم الطرق التى من خلالـــها نســتطيع تشــخيص صعوبات التعلم وسوف نركز هنا على نوع واحد من الصعوبات الأكاديمية وهـــى صعوبة التعلـــم الخاصـــة بمـــادة الحســـاب Specific Learning Disabilities in Arithmetic (Dyscalculia) حيث يعتبر الحساب من أهم المقـــررات التـــى يتـــم تدريسها في المدرسة الابتدائية وهو وسيلة التعامل مع الأرقام ولا غنى عنـــــه ولا عن تعلمه في عالم يغلب عليه التغير السريع في كافة المجالات .

وعلى الرغم مما تنفقه الدولة على التعليم الأساسي لرفـــع مســتواه إلا أن شكاوى الآباء والمعلمين ما زالت مستمرة من ضعف وتأخر بعض التلاميذ في تعلم مادة الحساب وبصفة خاصة لدى من لا يعانون من إعاقات حســـية أو حركيـــة أو تخلف عقلي .

ويقف الحساب حجر عثرة أمام تقدم كثير من التلاميذ ويؤثر ذلـــك علـــى نفسية التلاميذ في نواح كثيرة كذلك يؤثر على أسرة التلميذ وعلى مجتمعه . فالتلميذ الذي لديه مشكلات في تعلم مادة الحساب يبدأ بكرهه لهذه المادة وتتسع دائرة كرهه حتى تشمل معلم المادة ثم المدرسة ثم أي موضوع له صلة بمادة الحساب وبصفـــة خاصة الأرقام والأعداد . وذلك له مردود عكسي على تكيفه مع نفسه ومع أقرانـــه وتقل ثقته بنفسه وينتهي به الحال الى معاناته من مشكلات نفسية تؤثر فيما بعد على كثي من جوانب حياته . كما أن ذلك ينعكس على أسرة التلميذ من خلال ما يســببه لها من قلق على مستقبله . أما المجتمع فيحرم من عضو عامل ومنتج كفء فعـــال في المستقبل

والتلاميذ أصحاب صعوبات التعلم في الحساب يعانون من صعوبات نوعية قد تكون مرتبطة بالحقائق الأساسية للعمليات الحسابية الأربع (الجمع ، الطـــرح ،

الضرب ، القسمة) وقد تكون مرتبطة بمهارات إجراء هذه العمليات . وقد اهتمت الدراسات بصعوبات التعلم في الحساب لدى الأطفال والكبار ممن فقدوا القدرة على تعلم الحساب بسبب تلف في الدماغ وقد أطلق على هذه الحالة بالعمى العددي أو الحبسة الرياضية .

وتحدث الصعوبات الخاصة في الحساب عندما تكون مهارات الفرد مثل : (فهم العمليات الحسابية ، فهم العلاقات بين الأرقام ، معرفة المفاهيم المتعلقة بمادة الحساب ، الاستدلال المتعلق بمادة الحساب) أو عندما تنخفض القدرة الحسابية العامة للتلميذ بمستوى دال عن قدرته العقلية وذلك بعد استبعاد ظروف الإعاقات الأخرى أو التأثيرات البيئية .

الطرق المستخدمة في تشخيص صعوبات التعلم في مادة الحساب

لا تختلف طرق تشخيص صعوبات التعلم في الحساب كثيرا عن طرق تشخيص الصعوبات في الجوانب الأكاديمية الأخرى كالقراءة أو الكتابة . ويكمن الاختلاف الأساسي في نوعية الاختبارات التحصيلية المستخدمة والتى تناسب المجال الأكاديمي الذي يتم التعامل معه أو تشخيصه .

واساس عملية التشخيص هو تحديد مدى التباعد في الجوانب النمائية وكذلك تحديد مدى التباعد في الجوانب الأكاديمية وفقا لمستوى القدرة العقلية للتلميذ .

وتستخدم في عملية التشخيص مجموعة من الأساليب والإجراءات وبعض المقاييس السيكولوجية التى تتيح للتلميذ أن يستجيب من خلالها بطرق متعددة مثل : الكلام ، الإشارة ، الكتابة ، وضع الخطوط ، الاختيارات ، أو غيرها من طرق الاستجابة .

ومن الطرق المستخدمة في عملية التشخيص

١ ـ تحديد مستوى تحصيل التلميذ :

وذلك عن طريق استخدام الاختبارات التحصيلية المقننة أو من خلال تقديرات المعلمين لتلاميذهم . حيث تستخدم نتائج هذه القياسات في تحديد جوانب القوة وجوانب الضعف في المادة الدراسية . ونظرا لندرة الاختبارات التحصيلية المقننة في البيئة العربية فيمكن استخدام اختبارات تحصيلية معدة من قبل معلم الصف بحيث تكون هذه الاختبارات ملائمة لمستوى الصف الدراسي . ويطلب من التلميذ فيها حل سلسلة من المهام التعليمية بدءا بالمهام التى يستطيع التلميذ حلها بنجاح ثم الانتقال تدريجيا لمهام أكثر صعوبة وفقا لما تم تدريسه .

ويتم تحديد الأخطاء في مادة الحساب من خلال تحديد الأخطاء في إجراء العمليات الحسابية وفى الاستدلال أي معرفة إخفاق الطفل في أداء المهام الحسابية من خلال تحديد الأخطاء التى يقع فيها التلميذ وكذلك تحديد الإجراءات التى يستخدمها في حل المسائل الحسابية سواء كان ذلك من خلال حل الواجبات المكتوبة أم حلها على السبورة أو حل المسائل شفاهة أو من خلال الأداء على الاختبارات التى يعدها المعلم .

٢ ـ تحديد التباعد بين التحصيل الفعلي والتحصيل المتوقع :

حيث يساعد ذلك في تحديد ما إذا كان أداء التلميذ أعلى من قدرته العقلية أو في مستواها أو أقل منها . ويكون لدى الطفل صعوبة تعلم خاصة بالحساب إذا كان مقدار هذا التباعد عاما دراسيا أو أكثر . ويتم تحديد القدرة العقلية العامة للتلميذ من خلال أدائه على مقاييس أو اختبارات الذكاء المناسبة لعمره . والهدف من ذلك هو تحديد مدى الكفاية العقلية للتلميذ فإذا كانت القدرة العقلية للتلميذ تقع في المدى

المتوسط أو الأعلى من المتوسط ويظهر التلميذ في نفس الوقت قصورا في التحصيل فيكون ذلك مؤشرا على وجود صعوبة تعلم لديه .

وقد ركزت معظم التعريفات التى قدمت لتوضيح مفهوم صعوبات التعلم على التباعد بين الأداء الأكاديمي الحالي والمتوقع في ضوء القدرات العقلية . وقد أشار التراث السيكولوجى الى وجود طريقتين لحساب هذا التباعد ؛ هما :

أ ــ وضع نسب مئوية أو وضع درجة معيارية للتباعد :

ويصعب استخدام هذه الطريقة في مصر بينما تستخدم في بعض مدراس الولايات المتحدة الأمريكية حيث تحدد هذه المدارس نسبة مئوية معينة لتحصيل التلميذ أو درجة معيارية معينة للانحراف المعيارى . ويصنف التلميذ ضمن أصحاب صعوبات التعلم إذا تأخر تحصيله عن هذه الدرجات .

ب ــ تحديد مستوى صف دراسي قاطع :

ويعتمد ذلك على تقدير التباين بين التحصيل الفعلي والتحصيل المتوقع لتحديد مدى ابتعاد التحصيل الحالي للتلميذ عن مستوى صفه الدراسي وغالبا ما يكون مقدار هذا التباين فرقة دراسية عن الفرقة الموجود بها التلميذ .

وقد استخدمت طرقا عدة لتحديد مستوى الصف الدراسي القاطع ؛ ومن هذه الطرق :

** طريقة العمر العقلي الصفى :

وتعتبر من أبسط الطرق المستخدمة حيث يتم حساب التباين من خلال المعادلة التى قدمها هاريس عام ١٩٦٢م وهى :

صف الحساب المتوقع = العمر العقلي ــ ٥

والعدد (٥) هنا يعبر عن سن دخول الطفل المدرسة الابتدائيـــة . ويجــب عنــد استخدام هذه المعادلة في مصر أن يطرح العدد (٦) بلا من العدد (٥) حيث أن سن السادسة هو سن دخول الطفل المدرسة .

** طريقة عدد السنوات التى قضاها الطفل بالمدرسة :

وتعتمد هذه الطريقة على أن الطفل الذي يقضى عدد من السنوات أكثر مـن غيره في المدرسة يتوقع منه أن يحصل على معلومات أكثر . فالطفل في الصـــف الخامس الابتدائي مثلا لديه معلومات أكثر من الطفل الموجـــود بـــالصف الثـــالث الابتدائي . لهذا وضع بوند وتنكر ١٩٧٦م معادلة لحساب صف الحساب المتوقـــع على النحو التالى :

$$\text{صف الحساب المتوقع} = \frac{\text{عدد السنوات التى قضاها التلميذ بالمدرسة} \times \text{نسبة الذكاء}}{١٠٠} + ١$$

** حساب نسبة التعلم :

حيث وضع ماكليبست معادلة لحساب نسبة التعلم على النحو التالى :

$$\text{نسبة التعلم} = \frac{\text{العمر التحصيلى الحالي}}{\text{العمر التحصيلى المتوقع}} \times ١٠٠$$

$$\text{حيث أن : العمر التحصيلي المتوقع} = \frac{\text{العمر العقلي} + \text{العمر الصفى} + \text{العمر الزمنى}}{٣}$$

وأن العمر الصفى = الصف الدراسي الحالي + سن دخول التلميذ المدرسة الابتدائية

وتعتبر نسبة التعلم الأقل من ٩٠ مؤشرا على وجود حالة من حالات صعوبات التعلم

٣ ــ الاستبعاد :

حيث يستبعد التلاميذ الذين يرجع انخفاض تحصيلهم في الحساب الى حالات الإعاقة الحسية أو الحركية أو الاضطراب الانفعالي أو التخلف العقلي أو نقص فرص التعلم الناتجة عن الحرمان البيئي أو الثقافي أو الاقتصادي . وتتم هذه الإجراءات بناء على فحص من القائم بعملية التشخيص للحالة الصحية والجسمية والحسية والحركية الظاهرية للتلميذ أو من خلال أدائه على بعض المقاييس السيكولوجية التى تقيس كثير من هذه الجوانب والمناسبة لعمره وصفه الدراسي .

٤ ــ تحديد العمليات النفسية التى حدث بها اضطراب :

حيث يشمل مصطلح صعوبات التعلم على عبارة " اضطراب في واحدة أو اكثر من العمليات النفسية الأساسية " ويتحدد هذا الاضطراب من خلال أداء التلميذ على الاختبارات السيكولوجية التى تستخدم بغرض تشخيص ما يحدث للتلميذ بعد أن يدرك شيئا ما بحواسه وكيفية تفسيره أو استعماله أو معالجته لهذا الشيء بشكل ذا معنى . وقد ساعد ذلك الباحثين في قياس العمليات النفسية الأساسية التى يفترض أنها السبب الرئيسي للمشكلات الأكاديمية التى يعانى منها التلميذ صاحب صعوبة التعلم .

٥ ـ تحديد الخصائص السلوكية ومعرفة نواحي القصور المعرفي :

حيث تستخدم مقاييس تقدير سلوك التلميذ ومقاييس الملاحظة السلوكية لـهذا الغرض . ويمكن للأفراد ذات صلة القرابة أو الأقرب للتلميذ مثل الآباء أو الأقـوان أو الأخوة أو المعلمين استيفاء قوائم الملاحظة السلوكية حيث يستطيع هؤلاء وضـع توصيف دقيق لسلوكيات التلميذ صاحب الصعوبة نظرا لقربهم الشديد منه معرفـة كاملة لكل أمور حياته .

٦ ـ المؤشرات العصبية :

تشير تعريفات صعوبات التعلم إلى أن التلميذ صاحب صعوبة التعلم يعـانى من خلل وظيفي بسيط في المخ والذي يظهر من خلال الأنماط السلوكية الصـادرة عنه كالخلل الذي يظهر عندما يقوم التلميذ بنقل أو بنسخ شـكل أو رسـم معيـن ومعرفة ما يطرأ على الأشكال المنقولة من تغييرات . أو مـن خـلال أداء مـهام مشابهه للمهام المكونة لاختبار الفرز العصبي السريع أو ألداء على إختبـار بنـدر جشطالت البصري الحركي .

ويعتبر الطفل صاحب صعوبة في التعلم إذا كان تحصيله منخفضا وكـان هناك اشتباه أو شك في إصابته بخلل وظيفي بسيط في المخ . معنى ذلك أنه أثنـاء عملية التشخيص تستبعد حالات الخلل الوظيفي للمخ الشديدة وكذلك الحالات العادية التى لا يعانى أصحابها من خللا وظيفي بالمخ

الفصل السادس

الأساليب المعرفية

الأساليب المعرفية
Cognitive Styles

أولاً : تعريف الأساليب المعرفية

مصطلح الأساليب المعرفية قد ظهر حديثاً نسبياً فقد ظهر لدى دراسات علم النفس المعرفي لدى بلاك ورامس عام ١٩٥١م وجاردنر عام ١٩٥٣م . وأصبح مصطلح الإسلوب المعرفي يُشكل جزءاً من لغة التربويين حيث يشير الى خاصية في سلوك الفرد لها صفة العموم والاستمرارية فنجد أن كثيراً من الأفراد يمكن وصفهم بخاصية من خصائص سلوكياتهم يتسمون بها وتكون مستمرة معهم عبر الوقت .

ومنذ ظهور المصطلح تعددت الأطر والنظريات التي اهتمت به وعلى الرغم من هذا يوجد شبه اتفاق على أنها تعتبر تكوينات نفسية عبر الشخصية لا تتحدد بجانب واحد من جوانبها وهي متضمنه في كثير من العمليات النفسية . وتسهم الى حد كبير في الفروق الفردية بين الأفراد . كذلك يمكن اعتبارها من الأبعاد المستعرضة من الشخصية تتخطى التمييز التقليدي بين الجانب المعرفي والجانب الانفعالي في الشخصية ومن ثم تمكننا من النظر الى الشخصية نظرة كلية لذلك فهي من الوسائل الفعالة في تفسير السلوك في المواقف المختلفة .

وقد قدم كثير من المهتمين بهذا المجال تعريفات لمفهوم الأساليب المعرفية وكان من أوائل هؤلاء هيرمان وتكن والذي عرفها بأنها طرق مميزة في كيفية الأداء التي يظهرها الأفراد في أنشتطهم العقلية والادراكية . وتشير الى الفروق بين الأفراد في كيفية أداء العمليات المختلفة مثل التفكير وحل المشكلات وليس في مقدرتهم على الأداء .

وقد عرف كاجان ١٩٦٣م الإسلوب المعرفي بأنه هو إسلوب الأداء الثابت نسبياً الذي يفضله الفرد في تنظيم مدركاته وتصنيف البيئة الخارجية ويعتبرها المسؤولة عن الفروق الفردية في عمليات الإدراك والتذكر والتفكير ويمكن اعتبارها كذلك الطريقة المميزة في الفهم والإدراك لما يتعرض له من موضوعات في البيئة الخارجية وكيفية التعامل مع هذه الموضوعات .

ونظر إليها جولد شتين وبلاكمان ١٩٧٨م علي أنها تكوينات فرضية تقوم بعملية التوسط بين المثيرات والاستجابات وتشير الى الطرق المميزة لدى الفرد في تنظيم البيئة وما فيها من موضوعات مدركة .

ونظر إليها جيلفورد ١٩٨٠م بأنها وظائف موجهه للسلوك وعرفها بأنها قدرات عقلية معرفية أو أنها ضوابط عقلية معرفية أو الاثنين معاً ويفضل تسميتها بالأساليب العقلية .

ويعتبرها ميسك ١٩٨٤م بأنها طرق الفرد المفضلة في تكوين وتناول المعلومات من حيث استدعاء المعلومات واستخدامها .

ويري أنور الشرقاوى ١٩٩١م بأنها عبارة عن الفروق بين الأفراد في كيفية ممارسة العمليات المعرفية المختلفة مثل الإدراك والتفكير وحل المشكلات والتعلم . وكذلك بالنسبة للتغيرات الأخرى التي يتعرض لها الفرد في الموقف السلوكي سواء في المجال المعرفي أو الوجداني .

وعرفها فؤاد أبو حطب بأنها تدل على مركبات من الاستعدادات المعرفية والوجدانية تميز الأفراد في حل مشكلاتهم .

وبفحص التعريفات السابقة نجدها قد ركزت علي عدة جوانب هي :

- أن الأساليب المعرفية طرق خاصة بالفرد في إجراء العمليات العقلية والنفسية
- أن الأساليب المعرفية تمثل طرق خاصة بالفرد في حله للمشكلات التي تصادفه.
- أن الأساليب المعرفية مسؤولة عن كثير من جوانب الفروق الفردية بين الأفراد .

ثانياً : تصنيف الأساليب المعرفية

حاول كثير من الباحثين والمنظرين تصنيف الأساليب المعرفية وسوف نوجز أراء هؤلاء الباحثين فيما يلي :

١ ــ ميز بروفيرمان ١٩٦٠ــ١٩٦٤م بين إسلوبين هما :

أ) القيادة التصورية ــ القيادة الحركية الادراكية

ب) الآلية القوية ــ الآلية الضعيفة

٢ ــ قدم روكش إسلوب الدجماطية

٣ــ ميز كاجان بين ثلاثة أنواع من هذه الأساليب وهي:

أ) التجميع الوصفي ــ التجميع التحليلي

ب) الاعتماد على الارتباطات الوظيفية

ج) التعميمات الاستقلالية ــ التعميمات الفئوية

٤ ــ قدم جيلفورد ١٩٨٠م تصنيفاً للأساليب المعرفية مرتبطا بالنموذج الذي قدمه عن بنية العقل كما يلي :

أ) إسلوب البأورة ــ الفحص

ب) إسلوب التحليل ــ الشمول

ج) إسلوب التبسيط المعرفي ــ التعقيد المعرفي

د) مدي التكافؤ

هـ) إسلوب التسوية ــ الإبراز

و) إسلوب المخاطرة ــ الإحجام

٥ ــ ويعتبر تصنيف ميسك ١٩٧٠م أحد الإسهامات المهمة في هذا المجال حيث قدم تسعة أساليب أشتق الأربعة الأولي منها من خلال الدراسات السابقة في هذا المجال وهذه الأساليب هي :

ـ إسلوب الفحص والتدقيق

ـ الضبط المتزمت ـ الضبط المرن

ـ الرتابة ـ الشحذ

ـ التسامح ـ التنافر

ـ الاعتماد ـ الاستقلال عن المجال الادراكى

ـ التقييد المعرفي

ـ الاندفاع ـ التريث

ـ التنميط الادراكي

ـ أساليب تكوين المدركات

٦ ـ وقدم أنور الشرقاوي تصنيفاً يتضمن عشرة أساليب هي :

الاعتماد ـ الاستقلال

التبسيط ـ التعقيد المعرفي

المخاطرة ـ الحذر

التريث ـ الاندفاع

التسوية ـ الإبراز

تحمل الغموض أو الخبرات غير الواقعية

التمايز التصوري

البأورة ـ الفحص

الانطلاق ـ التقييد

الضبط المرن ـ الضبط المقيد

ثالثاً : خصائص الأساليب المعرفية

تتصف الأساليب المعرفية بعدد من الخصائص قد استخلصناها من خلال الاطلاع على التراث السيكولوجي في هذا الشأن وكذلك من خلال الدراسات السابقة. وهذه الخصائص هي :

١ ـ أنها أبعاد ثنائية القطب وكل قطب له قيمة مميزة في ضوء ظروف خاصة ومحددة

٢ ـ أنها تتعلق بشكل النشاط المعرفي الذي من خلاله يتم استقبال المعلومات دون أن تتعلق بمحتوى هذا النشاط

٣ ـ تشير الأساليب المعرفية الى الفروق الفردية في الإدراك والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتكوين وتناول المعلومات .

٤ ـ أنها ثابتة نسبياً وهذا الثبات النسبي يساعد على التنبؤ بالإسلوب الذي يتبعه الفرد في المواقف التالية . ويساعد هذا في عملية التوجيه والإرشاد النفسي

٥ ـ يمكن تعديل وتغيير الأساليب المعرفية المميزة لفرد ما عن طريق استخدام طرائق وفنيات متعددة ولا يتم هذا بسهولة وبسرعة .

٦ ـ تعتبر الأساليب المعرفية من الأبعاد المستعرضة والشاملة للشخصية حيث أنها تتخطي التمييز التقليدي بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني الانفعالي في الشخصية

٧ ـ يمكن قياسها أو التعبير عنها بوسائل لفظية أو غير لفظية . وتساعد الوسائل غير اللفظية في تجنب كثير من المشكلات التي تنشأ عند قياسها في مستويات ثقافية مختلفة .

٨ ـ تمثل تفضيلات الشخص المعرفية بمعنى أنها تمثل أشكال الأداء المفضلة لديه والمميزة له في تصوره وإدراكه للمثيرات البيئية .

وسوف نفرد بقليل من التفصيل الحديث حول إسلوب التريث ـ الاندفاع Reflective – Impulsivity Cognitive Style لما له من تأثيرات على حياة الفرد بصفة عامة وعلى عملية التعلم بصفة خاصة

الإسلوب المعرفي (التريث ـــ الاندفاع)
Reflective/ Impulsivity Cognitive Style

يرى وليم الخولى ١٩٧٦ أن الإندفاعية عبارة عن أفعال يقوم بها الشخص اندفاعاً ، أى هي عبارة عن الأفعال التى تصدر عن المرء بسرعة واندفاع دون تروى أو تدخل إرادي رزين . وقد برز هذا المفهوم من خلال الدراسات التى قام بها جيروم كاجان وآخرون Kagan et al ١٩٦٦ ، حيث اقترحه كاجان أول مرة عام ١٩٦٥ وقدم وصفاً له ، وميز بين الذين يتأملون مدى المقبولية في الحلول العديدة المقترحة للوصول إلى حل فعلى ، وأولئك الذين يستجيبون لأول حل يطرأ على الذهن.

واستنتج كاجان من هذه الدراسات أن هذا الإسلوب يُعتبر أحد محددات الإتجاه التحليلي في مقابل الإتجاه غير التحليلي ، فالتريث يرتبط بالإسلوب التحليلي ويرتبط الاندفاع بالإسلوب غير التحليلي .

وعرف كاجان هذا الإسلوب بأنه يتصل بدرجة ميل الفرد للاستجابة بسرعة أو بدقة في المهام التى تضمن مواقف الشك وعدم اليقين ، ويذكر أن درجة ميل الطفل للتروى في الإنتاج المعرفي تُعتبر شرطا لتسهيل اكتساب الطفل المعلومات الجديدة ، ويؤكد على أن الطفل ذا الميل للاستجابة باندفاعية في مواقف المشكلات الصعبة ـ الذي يقترح أول فرصة تطرأ على ذهنه أو يقرر إجابة بدون قدر كاف من التروى للتحقق من مدى صدق الفرض ـ يكون أكثر احتمالاً لإنتاج استجابة غير صحيحة بالمقارنة بالطفل الذي لديه رغبة طبيعية للتروى والتأنى لمعرفة الفروق بين فروض الحل العديدة المتاحة أمامه ويأخذ في اعتباره نوعية الإجابة التى يقررها ودرجة كفاءتها.

ونظر جيلفورد إلى الفرد المتريث على أنه شخص حـــالم ، ينظـــر إلـــى الأمور نظرة فلســـفية ولديه اتجاه للتســـاؤل والاستطلاع فيمـــا يختـــص بسـلوكه وسلوك الآخرين.

ويقرر باس وبلومين Bass & Blomin ١٩٧٥ أن الاندفاعية تتضمـــــن الميل إلى الاستجابة بسرعة أكثر من المـــــيل إلى كف الاســـــــتجابة.

ويؤكد أرثر ريبر Reber , A ١٩٨٥ على أنه يمكن ملاحظة هذا الإسلوب أثناء حل المشكلات حيث يوجد بعض الأفراد يَنزعون إلى أن يكون رد فعلهم سريع وذلك لاعتمادهم على الاستجابة الأولى التى ترد إلى ذهنهم ، بينما ينزع البعـــض الأخر إلى أن يكون أكثر تنظيماً ، ويفكرون في جوانب المشـــكلة قبـــل الفعـــل أو العمل.

ويُعرفه حمدي الفرماوى ، ١٩٨٥ بأنه النزعة للتأمل في احتمالات الحـــل البديل في مقابل النزعة في انتقاء الحل للمشكلة ذات الاستجابة غير المحددة بدرجة مرتفعة . واستنتج ميسر Messer ١٩٧٦ أن المترويين لا يستغرقون وقتا أطول في تقويم الفروض بالمقارنة بالمندفعين ، ولكنهم يجمعون معلومات كـثيرة وبطـريقة منظمة عن الأســـاس الذي يَبنون عليه قراراتهم .

ويرى ميوسين وآخرون ١٩٧٤ أن التقويـــم كخطـــوة أخـــيرة فـــي حـــل المشـــــكلة يتعلق بالدرجة التى يتوقف بها الطفل ليقدر ويأخذ بعين الاعتبار نوعية تفكيره ، حـــيث أن بعض الأطفال يقبلون ويقررون أول فرض ينتجونه ويختبرون صحة هذا الفرض بقليل من العناية والاهتمام وهؤلاء هم الاندفاعيون ، في حيـــن يبذل أطفال آخرون جهداً وعناية بدرجة أكبر وينفقون وقتاً أطـــول فـــي فحـــص فروضهم واختبارها لاستبعاد الضعيف منها ؛ وهؤلاء هم المترووون .

والطريقة الإجرائية لتحديد هذا الإسلوب لدى الأفراد هي زمن اتخاذ القرار تحت ظروف عدم التأكد من صحة الاستجابة . ويذكر كاجان ١٩٦٦ في هذا الشأن أن الأفراد الذين يتأنون في اتخاذ القرار في مواقف عدم التأكد يكونـــون مـــتروون بينما يكون الأفراد الذين يســـرعون في اتخـــاذ القـــرار تحـــت الظـــروف التي تتصـــــف بعـــدم اليقـــين ؛ مندفعـــين

ويُعتبر اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT) الذي وضـــــعه كاجـــان وآخـــوون Kagan et al ١٩٦٦ مـــن أكثر الأدوات استخداماً لقياس هذا الإسلوب . حيث يتم فيه حســـاب زمـــن كمـــون الاستجابة من خلال حساب الزمن الذي يستغرقه المفحوص في تحديد أول إجابـــــة تصدر منه ، كذلك حساب عدد الأخطاء التي يرتكبها أثناء أدائه لكل مهمة ثم يتـــم حساب متوسط الزمن الكلي ومتوسط عدد الأخطاء الكلية لكل أفراد العينـــة وتبعـــاً لذلك يُصنف الأفراد الى أربع مجموعات هي :

مجموعة المندفعون : الذين يحصـــلون على زمن كلي أقل من متوســـط زمـــن العينة ويرتكبون أخطاء كلية أكبر من متوسط أخطاء العينة ككل .

مجموعة المتريثون : الذين يحصلون على زمن كلي أكبر من متوســـــط زمـــن العينة ويرتكبون أخطاء كلية أقل من متوسط أخطاء العينة ككل .

مجموعة سريعو التعلم : الذين يحصلون على زمن كلي أقل من متوسط زمــــن العينة ويرتكبون أخطاء أقل من متوسط أخطاء العينة ككل .

مجموعة بطيئو التعلم : الذين يحصلون على زمن كلي أكبر من متوسط زمــــن العينة ويرتكبون أخطاء أكبر من متوسط أخطاء العينة ككل .

علاقة الإسلوب المعرفي (التريث ـــ الاندفاع) بصعوبات التعلم

يختلف أصحاب صعوبات التعلم عن العـــادين فـــي أســـاليبهم لاســـتقبال المعلومات وتنظيمها والتدريب على تذكرها . ويكون تعلم الأطفال بشكل جيد عندما تتناسب المهام الدراسية المقدمة إليهم مع أساليبهم المعرفية المفضلة وحيـــن تكـــون استراتيجيات التعلم أفضل ، وحين يمكنهم نضجهم من تطوير إستراتيجيات ملائمـــة لذلك .

وقد حظيت دراسة الإسلوب المعرفي التريث الاندفاع في علاقته بصعوبات التعلم باهتمام دراسات كثيرة منها علي سبيل المثال دراسات : (ميســـر Messer ١٩٧٠ ، شوف Shove ١٩٧٢ ، فيبر Faber ١٩٧٦ ، هينـــدز Hinds١٩٧٦ ، باريت ١٩٧٧Barret ؛ إيبســـتين وآخـــرون ١٩٧٧.Epstin et al ؛ مـــارجولس وآخرون Margolis et al ١٩٧٨، نـــاجل وثوايـــت Nagle & Thwait ١٩٧٩ أ وولف Wolf ١٩٧٩ ، لابرينتز Labrentez ١٩٨٠ ، لوبر وهالـــهان Loper & Hallahan ١٩٨٠ ، إزُوا Ozowa ١٩٨٠ ، كواى وبـــرون Quay & Brown ١٩٨٠ ، بلاكمان وجولد شـــتين Blackman & Golstien ١٩٨٢ ، بـــــرون Brown ١٩٨٢ ، جونســـــون Johnson ١٩٨٥ ، بلوســـتر Bloster ١٩٨٦ ، قاسم الصراف ١٩٨٧ ، دالتون Dalton ١٩٨٧ ، مصـــــطفى كامـــل ١٩٨٨ ، هــــول Whole ١٩٨٨ ، دافورن Dafforn ١٩٨٩ ، السيد عبد الحميد ســـليمان ١٩٩٢ ، عبد الناصر عبد الوهاب ١٩٩٣) . فقد توصلت هذه الدراسات إلـــى أن إسلوب التريث الاندفاع يعتبر عاملاً محدداً في العملية التعليمية ، وأن عددا كبـــيراً من أصحاب صعوبات التعلم يتميز إســـلوبهم المعرفـــي بالاندفاعيـــة . وينخفـــض تحصيل الطفل المندفع عن المتريث لأنه لايركز على المهمة التـــــى يتناولـــها ولا يستطيع تركيز الانتباه حيث يتشتت انتباهه لأى مثير وليس لديه قدرة على المثـــابرة

والاستمرار حتى ينتهى مـــن المهمة التعليمية المُكلف بأدائها وإجاباته تكون خاطئة لأنه يُصـــدرها بدون تفكير كاف ولا يستطيع مواصلة الاستماع إلى تعليمات المعلم بعكس الطفل المتريث الذي يركز على المهمة الدراسية ويفحصها ويدقق فيها .

وكذلك تم رصد علاقة بين هذا الإسلوب وصعوبـــات التعلـــم مـــن حيـــث انخفاض التحصيل ونواحي العجز في العمليات العقليـــــة : كالانتبـــاه والذاكـــرة ، والخصائص السلوكية مثل : فرط النشاط (بلاكمان وجولد شـــتين Blackman & Goldstien ، ١٩٨٢) . وتوصل هاســـكنيز ومـــاكينى Haskins & Makinney ١٩٧٦ الى وجود ارتباط سالب بين عدد الأخطاء التى ارتكبها الأطفال أثناء أدائـــهم على اختبار تزاوج الأشكال المألوفة والتحصيل الدارسى .

وانتهت بعض الدراسات إلـــى أن المـــتريثين كـــانوا أكـــثر قـــدرة مـــن المنـــــدفعـــين في الفـــــهم القرائى واســـتخدام اللـــــغة والمحصـــــول اللفظـــي والقــــراءة الجهـــــرية (كاجــــــــان Kagan ١٩٦٥ ، لـــــيزاك Lesiak ١٩٧٨) . وفى تذكـــــر المـــــــواد المقـــــروءة (زيلنـــــكر وجيفـــرى Zelnicker & Jeffery ١٩٧٦) . وفى القدرة العامـــــــة علـــــى القـــــــــراءة (ريدنس و بالدون Readence & Baldwin ١٩٧٨) .

وتم دراســـة العلاقة التفاعلية للإسلوب المعرفي (التريث ـــــ الاندفـــاع) وفرط النشاط مع صعوبات التعلم ، فقد توصل مصطفى كامل ١٩٨٨ إلى أن نســبة كبيرة من أصحاب صعوبات التعلم يتميز إسلوبهم المعرفي بالاندفاعيـــة وســـلوكهم بفرط النشاط ، وتوصل ويثورن وآخرون Weithorn et al ١٩٨٤ إلـــى وجـــود تأثير دال إحصائياً بين كل من إسلوب الاندفاع المعرفي وفرط النشاط وتفاعلـــــهما على اضطراب اللغة .

وقد فســر زيلنكــر وجيفــرى Zelnicker & Jeffery ١٩٧٦ ارتبــاط إسلوب الاندفاع بانخفاض التحصيل بأن المندفعون يختلفوا عن المتريثين في طــرق تشغيلهم للمعلومات حيث يفضل المندفعين فحص الكل مما يتطلب استجابات أقــل زمناً بينما يُفضل المتريثين فحص التفاصيل مما يفسر اختلاف المجموعتيــن فــي سرعة ودقة إنجاز المهام الأكاديمية .

الفصل السابع

تعديل الاندفاعية لدي
أصحاب صعوبات التعلم

تتنوع المشكلات والاضطرابات المتعلقة بسلوك الأطفال ، وبصفة خاصة في المراحل الأولى من حياتهم الدراسية ويشمل اضطراب الطفل كل سلوك يثير الشكوى والتذمر لدى الطفل أو أبويه أو المحيطين به في الأسرة أو المؤسسات الاجتماعية والتربوية ويدفعه إلى إلتماس النصيحة من المتخصصين وتوجيهاتهم للتخلص من هذا الاضطراب .

والاندفاعية من المشكلات السلوكية التى يُعانى منها بعض التلاميذ في المدرسة وتؤثر على تحصيلهم الأكاديمي ومن المُفيد تعديل هذه الاندفاعية لديهم حتى لا يتعثروا في دراساتهم التالية وذلك من خلال استخدام إجراءات تعديل السلوك .

ويُميز بعض الباحثين بين العلاج السلوكي وتعديل السلوك حيث يقتصر العلاج السلوكي على حالات الاضطراب النفسي والعقلي والمشكلات الانفعالية بينما يُستخدم تعديل السلوك مع المشكلات المرتبطة بالنمو مثل صعوبات التعلم والتخلف الدراسي ويُفضل بعضهم الآخر استخدام مفهوم العلاج السلوكي على أساس أنه أكثر شمولاً من تعديل السلوك لأن علاج أى عرض سلوكي يتضمن القيام بتعديل بعض الأنماط الخاطئة من السلوك

ويوجد تيار جديد من المُعالجين النفسيين يَستخدم مصطلحي العلاج السلوكي وتعديل السلوك كمترادفين وسواء أكان علاجاً سلوكياً أم تعديلاً للسلوك فليس الهدف هنا هو التركيز على توضيح المصطلح بقدر التركيز على إجراءات إعادة تنظيم سلوك الأطفال المندفعين لمساعدتهم على التغلب على ما قد يصادفونه من مشكلات في المجالات الدراسية وغيرها من أمور حياتهم حيث أن الطفل المندفع لا يستطيع التغلب على اندفاعيته بمفرده وإنما يحتاج لمساعدة الآخرين في ذلك .

ومن خلال الاطلاع على الدراسات والكتابات في هذا المجال فإنه يمكننا تصنيف الطرق والاستراتيجيات التى تستخدم في علاج السلوكيات الشاذة والتى منها الاندفاعية إلى قسمين رئيسيين هما : العلاج الطبي ، العلاج النفس تربوي ويندرج تحت كل منهما عدد من الطرق والأساليب وسوف نركز على الطرق والأساليب التى استخدمت في تعديل الاندفاعية .

أولا : العلاج الطبي Medical Therapy

يطلق على الأساليب الطبية المستخدمة في علاج السلوك الشاذ باسم العلاج الطبي أو العلاج الجسمي ويوجد منه عدد من الطرق تستخدم لعلاج السلوك الشاذ وهى :

١ ـ العلاج بالصدمة الكهربائية

حيث يتم فيه تقييد المريض فوق كرسى أو منضدة معده لهذا الغرض ويوضع قطبين كهربائيين على جانبي الرأس ويوصل تيار كهربائي قصير الأمد مرتفع الشدة إلى المخ وتؤدى هذه الطريقة من إزدياد استثارة المخ وتستخدم بكثرة في علاج حالات الاكتئاب الذهانى الذي يؤدى إلى الانتحار أو تستخدم لجعل المريض أطوع لتلقى أنواع أخرى من العلاجات

٢ ـ الجراحة النفسية

يشير هذا المصطلح إلى أى إسلوب من أساليب العلاج الذي يتضمن التدخل الجراحي في أنسجة المخ بغرض تعديل السلوك الشاذ وأشهر هذه الأساليب عملية فصل الفص الأمامي للمخ (الفص الجبهي) عن بقية أجزاء المخ وأثبت ذلك

نجاحاً جزئياً في تخفيف حدة السلوك الشاذ وهذه الطريقة تكون ضارة أحياناً وقـــد تؤدى إلى مشكلات أكثر تعقيداً

ولم يتح لنا التوصل الي أراء أو دراسات أيدت استخدام الطريقتين السابقتين في تعديل سلوك الاندفاع لدى الأطفال داخل حجرة الدراسة .

٣ ــ العلاج الكيميائي

والذي يتمثل في اســتخدام مواد كيميائية يُطلق عليها العقاقير الطبية وذلـك للتـــأثير على وظائف المخ وفعاليته بغرض تعديــل الســلوك الشــاذ وللعــلاج الكيميائي ميزتان هما :

أنه لا يُستخدم فيه استئصال لأى أنسجة أو تدخل جراحي .

يُساعد المريض على أن يكون أكثر استعداداً للاســتفادة مــن أســاليب العــلاج الأخرى .

وعلى الرغم من ذلك فإن استخدام العلاج الكيميائي له عيوب تتمثل في :

١ ــ أنه يُخفف أعراض السلوك الشاذ وأن هذا التخفيف يستمر فقط طالمــا استمر العلاج الكيميائي وبمجرد توقف العلاج تعود الأعراض مـــن جديد

٢ ــ بالإضافة إلى أنه يضر بالمريض من الناحية النفسية ؛ حيث يصبـــح مدمناً للعقار وبخاصة المهدئة منها

وقد استُخدمت العقاقير في تعديل سلوك المندفعين في دراسات كثيرة منــها علي سبيل المثال دراسات : (باركيلى Barkely ١٩٧٦ ، برون Brown ١٩٧٨ ، ١٩٨٠ ، برون وسليتور Brown & Sleator ١٩٧٩) .

وقد اســتُخدمت عقاقير منبهه للأطفال المندفعين ، أهمها : الميثيل فينيـدات Methylphenidate الريتالين Ritalin ، الديكســـادرين Dexadrine ويجــب عدم استخدام جرعات كبيرة أو زائدة منها ، لأن ذلك يعوق عملية التعلم ويجب أن تؤخذ تحت إشراف طبي متخصص .

ثانياً : العلاج النفس ــ تربوي Psycho - Educaional therapy

يُستخدم في هذا النوع من العلاج الأساليب النفسية والتربوية مـــن خـــلال البرامج التى يُعدها الأخصائيون النفسيون أو الأخصـــائيون الـــتربويون لتخفيــف مظاهر وأعراض السلوكيات الشاذة وتُوجد طرق واستراتيجيات كثيرة تستخدم تحت هذا النوع ومنها :

١ ــ استخدام طرق تدريس داخل حجرة الدراسة تتناسب مع المندفعين

يرى كاجان أنه يجب على المعلم أن يُعدل من أســـاليبه وطـــرق وإيقـــاع تدريسه ليتلاءم مع إسلوب المتعلم وأن يتجنب الميل للحكم الخاطئ على التلميذ وأن يتجنب عقاب التلميذ المندفع على استجاباته الخاطئة بالسخرية أو اللوم أو الرفـــض وخاصة إذا كان يُثيب بسرعة التلاميذ الذين يُصدرون استجابات صحيحة فهو بـهذه الطريقة يُعطل أداء التلميذ الذي لديه إيقاع معرفي مندفع وقدرة عقلية متوسطة

نحن نري أن تعديل المعلم من أساليب وطرق التدريس التى يتبعـــها فـــي الشرح لتتلاءم مع إسلوب المتعلم عملية صعبة ومعقدة وغير فعالة وبصفة خاصـــة في أنظمة تعليمنا الذي يُعانى كثيراً من المشكلات مثل : تعدد الفـــترات الدراســـية وقصر اليوم الدراسي والكثافة العددية العالية للتلاميذ في حجرات الدراسة بالإضافة إلى وجود قصور في كفاءة ومقدرة كثير من المعلمين على التعامل بصورة مناسـبة مع التلاميذ أصحاب المشكلات السلوكية هذا بالإضافة إلى أنه تبعاً لهذا الرأي فعلى

المعلم أن يتعامل مع كل تلميذ في حجرة الدراسة بصورة مختلفة عن الآخرين وهذه عملية صعب تحقيقها في الواقع التعليمي .

٢ــــ التفكير الانتقائي Selective Thinking

أشارت دوجلاس Douglas ١٩٧٢ الي أنه يجب على الطفل المندفــــع أن يتوقف Stop ثم ينظر Look ويستمع Listen وذلك قبل أن يُقدم إجابته على المهمة آلتي يتعامل معها فمن وجهة نظرها أنه يجب أن نقول للطفل المندفع :" خذ وقتــك حتى تســتطيع عمل الانتظار الانتقائي " . فالتوقف من النصـــــــائح التــى تُقــدم للمندفعين حــيث كأننا نقول له من خلال هذه العملية "لاتكُــن مندفعــاً " والنظــر والاستماع يُعلمان الطفل أن يتريث لاستبعاد المثيرات غير المطلوبة في الموقـــف التعليمي .

وتوجد بعض الطرق التى تُساعد الطفل المندفع في عملية الانتظار الانتقائي والتي منها :

أ ــ استخدام التعليقات اللفظية

التى يتم إعدادها لكي يستخدمها التلاميذ المندفعون أثناء تعاملهم مع المــهام حتى يؤدوها بتريث وتمعن وقد استُخدمت هذه الطريقة في دراسات كثيرة منها علي سبيل المثال دراسات : (كيندلر Kendler ١٩٦٠ ، جاجن وســـميث Gagne & Smith ١٩٦٢ ، رادفورد Radford ١٩٦٦ ، بالكيس وآخرون Palkes et al. ١٩٦٨) . حيث يتم فيها إخبار الطفل المندفع بكيفية الأداء الصـــحيح على المهمــة آلتي في متناول يده وذلك من خلال التعليمات آلتي يتم إعدادهـــا لــهذا الغــرض ويقدمها له المعلم أثناء أدائه المهمة بصورة لفظية .

ب ـ التعليقات اللفظية المكتوبة

وقد استُخدمت في دراسات (لوريا Luria ١٩٦٦ ، جريم وآخرون Grimm et al ١٩٧٣) حيث يتم فيها كتابة تعليمات الأداء على بطاقات يقرأها الطفل في خطوات وفقاً لمُتطلبات الأداء على المهمة وقد استُخدمت هذه الطريقة مع الأطفال المندفعين أثناء أدائهم لمهام مشابهة لمهام اختبار تزاوج الأشكال المألوفة وذلك كما يلي : وضِعت التعليمات المطلوبة للأداء على أربع بطاقات مقاس كل منها ٥ x ٧ بوصة ومكتوبة بخط واضح وكبير حتى يستطيع الطفل قراءتها وكان محتوى البطاقات كما يلي :

ـ تشمل البطاقة الأولى تعليمات مكتوبة في جملتين وهما :

الجملة الأولي : توقف ، استمع ، انظر

الجملة الثانية : عليّ أن أفكر قبل أن أبدأ أى مهمة وأقول : (أنا سوف أعمل ، ثم أتوقف وانظر وأسمع وأفكر) وذلك قبل أن أقدم إجابتي للمهمة "

ـ وعلى البطاقة الثانية : " توقف ".

ـ وعلى البطاقة الثالثة : " استمع ".

ـ وعلى البطاقة الرابعة : " انظر وفكر قبل أن تُجيب "

٣ ـ تأجيل الاستجابة Delay of Response

ترتبط هذه الإستراتيجية ارتباطا كبيراً بإستراتيجية الانتظار الانتقائي ، وأثبتت هذه الطريقة فاعلية كبيرة في تعديل الاندفاعية لدى الأطفال ، وتعتمد على خاصية مهمة من خصائص الأطفال المندفعين وهى خاصية التسرع في تقديم الاستجابة والتمسك بأول إجابة ترد إلى ذهنهم . وقد استُخدمت طرق عديدة لتأجيل الاستجابة ، منها :

مضي فترة من الصمت بين قراءة الطفل المندفع للمهمة وبين استجابته لها :

ويجب ألا تطول هذه الفترة أكثر مما ينبغي حتى لا يمل الطفل ويتحـــول اهتمامه إلى شئ أخر وينشغل به . وقد أشارت الدراسات إلى أن هذه الفترة يجـــب أن تتراوح بين ١٥ إلى ٣٠ ثانيه . ومن الدراسات التى استخدمت هـــذه الطريقـــة دراسة كاجان وآخرون Kagan et al ١٩٦٦ ، دراســـة ميســـر Messr ١٩٧٠ ، دراسة بيرجس ووينبرج Briggs & Weinberg ١٩٧٣ .

التدقيق وإمعان النظر (التمحيص) Scanning

وفيها يتم تدريب الطفل المندفع على أن ينتظر ويدقق النظر بإمعان حتـــى يستطيع دراسة أجزاء المهمة بشكل جيد . وأمكن الباحثون من خـــلال اســـتخدامهم لهذه الطريقة التوصـــل إلى تحسن في أداء الأطفال المندفعين ، والذي ظـــهر فـــي زيادة زمن الاستجابة وفى دقة الأداء ، ومن الدراسات آلتي استخدمت هذه الطريقة: دراسة هيدرHeider ١٩٧١ ، زيلنكر وآخرون Zelinker et al ١٩٧٢ ، كيلبورج وسيجل Kilburg & Siegel ١٩٧٣ ، إيجلاند Egland ١٩٧٤ ، دراســـة مـــارن وريتشارد Marn & Richard ١٩٧٨ . ومن الإجراءات آلتي كانت تستخدم في هذا النوع من التدريبات :

الإجراء الأول : تدريبـــات على تجميع لأزواج مـــن البطـــاقات المتشـــابهة فـــي ناحـــــية من النواحي (الوظيفية ، التصنيفية ، التحليلية) .

الإجراء الثاني : تدريبات على الاستدعاء والفحص Detail - recall حيث يعـــرض على الأطفال عدد من الصور ، ويوجد خلف كل صورة ستة أسئلة تتعلق بمحتوى الصورة ، ويجيب عليها الطفل بعد دراسته المتأنيـــة للصورة ، وإذا أخفق الطفل في الإجابة على إحداها يعيـــد فحـــص

الصورة مرة أخرى ، وإذا أجاب على كل الأسئلة فإنه ينتقل إلى الصورة التالية .

الإجراء الثالث : تدريبات على الفحص والمزاوجة Detail Matching ، حيث يختار المفحوص رسم معين من كتاب ملون ويقوم بنسخها منه على ورقة أخرى . وقد أوضحت هذه الطريقة تحسناً دالاً في اندفاعية الأطفال تمثلت في دقة أدائهم وزيادة زمن كمون استجابتهم على المهام المشابهة لمهام اختبار تزاوج الأشكال المألوفة .

قطع أو إعاقة تتابع السلوك

وتعتمد هذه الطريقة على إعاقة تتابع التفكير الذي يسبق إنتاج الاستجابة الأولى من قِبل الطفل المندفع ، وبهذه الطريقة يتم استبعاد التفكير غير السليم ، ويتعلم الطفل أن يفكر تفكيراً صحيحاً وأن يتريث بعض الشيء قبل أن يستجيب، وقد استُخدمت هذه الطريقة في دراسات : بيرجن Bergin ١٩٦٧ ، بريماك Premack ١٩٧٠ ، هيدر Heider ١٩٧١ ، برجس ووينبرج Briggs & Weinberg ١٩٧٣ .

كف الاستجابة الأولى

حيث يتم ذلك عن طريق منع صدور الاستجابة الأولى التى ستصدر عن الطفل المندفع والتى تمثل استجابة الاندفاع لديه ، ويؤدى ذلك إلى أن يُعيد الطفل المندفع النظر في استجابته وبالتالي يصل إلى مستوى من التريث يمكنه من الأداء بصورة أفضل ، وقد استُخدم هذا الإجراء في دراسة (هيدر Heider ١٩٧١) .

إعادة قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل كتابة الاستجابة

فقد أثبت لوفيت وكورتيس Lovitt & Curtiss ١٩٦٨ ، تحسناً دالاً في أداء الأطفال المندفعين في مادة الحساب من خلال استخدام هذه الطريقة .

٤ ـ الاسترخاء العضلي Relaxation

تُستخدم هذه الطريقة إما مصاحبة لطرق أخرى أو كإسلوب مُستقل . ويعتمد هذا الإسلوب على بديهة فسيولوجية معروفة ، وهى أن القلق والخوف والانفعالات الشديدة عادة ما تكون تعبيراً عن وجود توترات عضوية وعضلية ، ويَستجيب الطفل بزيادة في الأنشطة العضلية فتزداد دقات قلبه وتتعطل أنشطة بعض الغدد فيجف ريقه ، وتسوء عملياته الفسيولوجية ، وتتأثر بالتالي سلوكياته الخارجية .

وتُستخدم طريقة الاسترخاء العضلي التصاعدي حيث يجلس المفحوص جلسة مريحة ، ويركز بصره على نقطة لامعة ، ويطلب منه المعالج أن يرخى أعضاء جسمه عضواً عضواً بدءاً من القدمين ومروراً بالساقين والفخذين ثم عضلات البطن والصدر والوجه والفم والرقبة ، ويتم ذلك بتوتر للعضلات ثم استرخاء لها . وقد استُخدمت إجراءات الاسترخاء العضلي في دراسة أمريكانر وسومرلين Amerikaner & Summerlin ١٩٨٢ ، دراسة بورتر Porter ١٩٨٢ ، دراسة كامبل Campbel ١٩٨٦ ، دراسة بلاكبورن Blackburn ١٩٨٩.

٥ ـ التوجيه الذاتي Instruction in Self Guidance

تتم هذه الطريقة من خلال التحول من إلقاء تعليمات الأداء جهراً إلى الكلام في السر ، حيث يعمل ذلك على ضبط الذات . وأوضح ميتشنباوم وجودمان

Meichenbaum & Goodman ١٩٧١ ، كيفية استخدام هذه الطريقة وذلك على ١٥ طفل مندفع بالصف الثاني يتراوح عمرهم بين ٧ ــ ٩ سنوات ، كما يلي:

١ ــ يؤدى المجرب المهمة بنفسه أمام التلاميذ ويتكلم بصوت مسموع عن كيفية الأداء ويشاهده التلاميذ

٢ ــ ثم يؤدى الطفل نفس المهمة ويقوم المجرب بشرح خطوات الأداء بصوت مسموع

٣ ــ ثم يؤدى الطفل نفس المهمة ويهمس المجرب بتعليمات الأداء

٤ ــ ثم يؤدى الطفل نفس المهمة ويهمس مع نفسه بتعليمات الأداء

٥ ــ وأخيراً يؤدى الطفل نفس المهمة بدون كلام (أو يتكلم في سره) .

وقد كان لهذه الطريقة فاعلية كبيرة في تعديل سلوك الاندفاع .

٦ ــ التوجيه الذاتي لتركيز الانتباه

تتم هذه الطريقة بإجراء بسيط وهو أن يسأل الطفل نفسه من خلال قراءة جملة مكتوبة: " هل أنا مُركز انتباهي ؟ " ، وعلى الطفل أن يُجيب نفسه إما بـ (نعم) أو بـ (لا) ، ثم يسأل بنفس الطريقة : ما المشكلة المراد حلها ؟ ما خطة الحل؟. وتقوم هذه الطريقة على خاصية مهمة من خصائص المندفعين ، وهى ، أنهم يُعانون من تشتت واضح للانتباه ، وإذا ما تم تدريبهم على تركيز الانتباه فسوف يتحسن أداؤهم ، وقد تمت هذه الإجراءات في دراسة هالهان وآخرون Hallahan et al ١٩٧٣ ، إيجلاند Egeland ١٩٧٤ ، كامبل Campbel ١٩٨٦ ، تشانك وكوكس Schunk & Cox ١٩٨٦. وقد اختبر جونستون وآخرون Johnston et al ١٩٨٠ ، فاعلية هذه الطريقة في تعليم

عمليات الجمع والطرح بطرقة الحمل والاستلاف ، وقد أوضح كل الأطفال زيـــادة في دقة هذه العمليات بعد انتهاء التدريب .

٧ ـ النمذجة Modeling

إن الأساس في عملية التعلم عن طريق النمذجة هي ملاحظـــة المفحـــوص لسلوك شـــخص أخر يسمى بالنموذج ، ثم قيام المفحوص بتقليد ومحاكـــاة ســـلوك النموذج أو بعضاً منه . وأوضـــح بـــاندورا Bandura ١٩٦٦ أن عمليـــة التعلـــم الاجتماعي عملية نشطة وتحتاج لشروط تضمن نجاحها ومن هذه الشروط :

١ ـ إعطاء تعليمات لفظية خلال ملاحظة النموذج

٢ ـ الدوافع والاهتمـــامات الشـــخصية للطفل آلتي تدفعه لأن يتعلم بسرعة الأشياء آلتي تتفق مع هذه .

ويعتمد التعـــلم الاجتماعي على وجود النموذج في الموقف التعليمي وتقليده من جانب المتعلم . وعن طريق المُلاحظة ممكن أن يتم تعديل للســـلوك على النحو التالي :

١ ـ إما أن يتعلم المفحوص سلوك جديد

٢ ـ إو أن يتم تسهيل تعلم سلوك موجود

٣ ـ أو يتم كف أو رفع الكف عن سلوك مُتعلم

ويصل تأثير النموذج إلى غاية مداه كلما كان العمل المراد تقليده يخضـــــع لتعزيز قوى ومعرفة نتائج هذا السلوك.

وتدور فكرة التعلم الاجتماعي حول مسألة كيف يتعلم الناس عـــن طريـــق النمذجة وكيف يؤثر النموذج على السلوك وبصفة خاصـــة الســـلوكيات المُقبولـــة اجتماعياً. وتُستخدم النمذجة إما منفردة أو مُقترنة مع طرق أخرى .

وبمراجعة بعض الدراسات والكتابات التى تمت في هذا المجال ، فقد وجدنا أن أساليب النمذجة تعددت وتنوعت ، فمنها :

النمذجة الحية

التى تعتمد على وجود النموذج في الموقف التعليمي ، وقد يكون النمــوذج شخصا عمره الزمني أكبر من عمر المفحوصين أو في مستوى عمرهم ، وقد يكون من جنس مختلف أو من نفس جنس المفحوص .

النمذجة المسجلة

وهى مثل النمذجة الحية ولكن تختلف عنها في أنه يستعاض عــن وجــود النموذج في الموقف التعليمي بتسجيلات له على شرائط كاسيت أو شــرائط فيديــو كاسيت .

النمذجة الرمزية

كالصور ، والكتب ، والقادة ، والتعليمات المكتوبة .

وقد اســـتخدمت دراســـات كثيرة طريقة النمذجة في تعديل الاندفاعية ، منها دراســـات : كاجـــان Kagan ١٩٦٦ ، يانـــدو وكاجان Yando & Kagan ١٩٦٨ ، أوكنر O'Conner ١٩٦٩ ، ديبس Debus ١٩٧٠ ، ريدبــرج وآخرون Ridberg et al ١٩٧١ ، كوهين وبريزبيســين Cohen & Przbycien ١٩٧٤ ، لاجريسا وميسبوف Lagreca & Mesibov ١٩٨١ ، بــيرلر وآخــرون Berler et al ١٩٨٢ ، وانــات Wanat ١٩٨٣ ، ويليــامز Williams ١٩٨٣ ، فوجن وآخرون Vaughn et al ١٩٩١ ، وقد توصلت هذه الدراسات إلى تعديــل

الاندفاعية لدى الأطفال أصحاب صعوبات التعلم من خلال مشاهدتهم لنموذج يؤدى المهام بطريقة متريثة . وأوضح دينى Denney ١٩٧٢ ، أن استخدام النمذجة لم يكن فعالا في بعض الأحيان وبصفة خاصة فيما يتعلق بأخطاء الأداء ، حيث توصل إلى أن التعرض لنموذج متريث قد زاد من زمن كمون الاستجابة لأطفال الصف الثاني الابتدائي في حين لم يكن هناك نقص دال فيما يتعلق بعدد الأخطاء .

واستخدمت النمذجة مقترنة بالتعلم الذاتي ، في دراسة ميتشنباوم وجودمان Meichanbaum & Goodman ١٩٧١ ، على أطفال من الحضانة والصف الأول الابتدائي ، حيث تم تعريض الأطفال إلى شرطين تجريبيين ، المجموعة التجريبية الأولى تشاهد نموذج يؤدى مهاما مشابهة لاختبار تزاوج الأشكال المألوفة ويتحدث إلى نفسه أثناء الأداء Self - Verbalization ، والمجموعة التجريبية الثانية تتعرض لنمذجة بالإضافة إلى إجراءات التوجيه الذاتي التى سبق التحدث عنها (عند الكلام عن التوجيه الذاتي) . وأوضحت نتائجهما أن إجراءات النمذجة المقترنة بتدريبات التوجيه الذاتي ، كانت فعالة في تعديل الاندفاعية عن إجراءات النمذجة اللفظية فقط .

واستخدمت النمذجة المسجلة على شرائط فيديو كاسيت في دراسة ناجل وثويت Nagle & Thwaite ١٩٧٩ ، حيث شاهد الأطفال فيلما لنموذج يؤدى مهاما مشابهة لاختبار تزاوج الأشكال المألوفة بطريقة فيها تريث ، وكان المفحوصون يثابون لفظيا عند اختيارهم الإجابة الصحيحة ، وعكست النتائج فعالية النمذجة في تعديل الاندفاعية لدى الأطفال أصحاب صعوبات التعلم ، وظهر ذلك من خلال زيادة زمن كمون الاستجابة وقلة عدد الأخطاء . وفى دراسة ريدبرج وآخرون Ridberg et al ١٩٧١ ، كان النموذج ينتظر فترة من الوقت تتراوح بين ٢٥: ٣٠ ثانيه قبل أن يستجيب ، وفى شرط أخر كان النموذج يشرح استراتيجيته

باستفاضة قبل أن يستجيب وكان يؤكد على أنه يستجيب ببطء ، وفي شرط تجريبى ثالث كان النموذج يوضح استراتيجيته من خلال الإشارة بإصبعه وبدون أن يتكلم ، والشرط التجريبي الأخير كان النموذج يجمع في استراتيجيته بين الإشارة بالإصبع والكلام التوضيحي . وأشارت النتائج إلى فعالية هذه الإجراءات في خفض الاندفاعية .

٨ ـ التغذية المرتدة Feedback

قارن ميسر Messer ١٩٧٠ ، أداء أطفال متريثين ومندفعين ، ووجد أن القلق الناتج عن فشل الأطفال في إعادة ترتيب المهام يكون نتيجة مباشرة لطول زمن الجلسة ، ووجد أن إعطاء الطفل تغذية مرتدة غير لفظية يؤدى إلى زيادة زمن كمون الاستجابة وتناقص دال في عدد الأخطاء . وتوصل برجس ووينبرج Briggs & Weinberg ١٩٧٣ ، بارلينج Barling ١٩٨٠ ، شانك وكوكس Shunk & Cox ١٩٨٦ ، إلى نتائج مشابهة للنتائج السابقة .

وتستخدم التغذية المرتدة الحيوية Bio-feedback ، أساليب خاصة تمد الفرد بمعلومات عن الأحداث أو التغييرات الفسيولوجية التى يصعب أو يستحيل على الفرد التعرف عليها بدونها ، مثل تقديم معلومات لمساعدة الفرد في تعلم السيطرة على عملياته الجسمية ، ومن ثم يتغلب على بعض المشكلات التى يواجهها ويستطيع تجنبها.

٩ ـ التمييز البصري

كثير من المهارات والمفاهيم الحسابية تتطلب من الأطفال استخدام سمعهم وبصرهم وحاسة اللمس في تعلمها والتعرف عليها ، وكثير من أصحاب صعوبات التعلم لديهم قصور في التمييز.

وقد وجد دوكوارث وآخرون Duckwarth et al ١٩٧٤ ، تيرى وكرومب Terry & Crump ١٩٧٨ ، أن تدريب الطفل صاحب صعوبة التعلم على التميـيز البصري المكاني يحسن من أدائه المعرفي .

١٠ ـ التدريب المعرفي Cognitive Instructional Training

قدم ميتشـنباوم Meichenbaum ١٩٧٧ ، الأسـاس المنطقـي للتدريـب المعرفي متأثرا في ذلك بالباحثين السـوفييت لوريـا Luria ١٩٦١ وفيجوتسـكى Vygotsky ١٩٦٢ عن أعمالهم في تأثيرات ضبط اللغة والتفكير على السـلوك . وأرجع ميتشنباوم الأداء المضطرب لسـلوك الطفل المشكل إلى استخدامه الإدراك غير المنظم والناقص والمتمثل في الكلام غير المسموع Sub-Verbal Speech و التفكير والتخيل .

ويعتبر التدريب المعرفي وسيلة يتم خلالها تعليم الطفل أن يفكـر بطريقـة مناسبة للوصول إلى أداء أفضل للمهام . ويشمل التدريب المعرفي مرحلتين :

الأولى : تعريف الطفل بالمشـكلة والعمل على أن يركز انتباهه ، تقييم أداء الطفل، تصحيح أخطاء الأداء .

الثانية : تعامل الطفل مع المهمة تحت عمليات التوجيه اللفظي من قبل المدرب ثـم يؤدى الطفل المهمة بنفسه دون توجيه.

وقد استخدم كيندال وفينش Kendal & Finch ١٩٧٨ ، إجراءات التدريـب المعرفي، حيث توصلوا إلى تحسن دال لدى الأطفال المندفعين ، وظهر ذلك مـن خلال زيادة زمن الكمون وتناقص أخطاء الأداء .

قدمنا في هذا الجزء الطرق التى استخدمت لتعديل الاندفاعية لدى الأطفال أصحاب صعوبات التعلم ، وذلك من خلال قراءتنا للتراث السيكولوجي واطلاعنا على الدراسات السابقة في هذا المجال . ويعتمد استخدام أي من هذه الطرق على أمور كثيرة منها :

١ ــ أمور متعلقة بالطفل نفسه

كالجوانب الانفعالية والتغييرات الفسيولوجية العضوية والجوانب الفكرية والمعتقدات الخاصة التى يتبناها الطفل عن نفسه وعن الآخرين .

٢ ــ أمور متعلقة بالموقف التى تتم فيه

مثل نوع المهام وطبيعة الموقف التعليمي .

٣ ــ أمور متعلقة بالقائم بعملية التدريب

والذي يجب أن يقتنع بأن الطفل المندفع صاحب صعوبة التعلم أنه طفل طبيعي مستواه العقلي طبيعي وأحيانا يفوق أقرانه في هذا الجانب ولكن سلوكياته تحتاج إلى إعادة تنظيم لكي يكون أداؤه أفضل .

ويوجد من هذه الطرق ما يستحيل أو يصعب استخدامها في حجرة الدراسة مثل ، استخدام الطرق العلاجية الطبية كإعطاء الطفل عقاقير طبية والتى قد تثير غضب الوالدين ، وكذلك عدم رغبة الطفل في تناولها . أيضا استخدام طريقة الاسترخاء العضلي من حيث عدم توفر المكان المريح الهادئ البعيد عن الضوضاء ومشتتات الانتباه وعدم توفر الوسائل المعينة على إجراء هذه العملية . ويمكن استخدام طرق معينة كطريقة تركيز الانتباه أو النمذجة أو التدريب الذاتي أو استخدام طرق تأجيل الاستجابة أو تدريبات على عمليات الفحص والمزاوجة ، في حجرة الدراسة عن طريق استخدام بعض المهام البسيطة في تكوينها والتى تعطى

نتائج أفضل . وهذا ما قام به مؤلف هذا الكتاب في دراسته لنيل درجة الدكتـوراه ، من صياغة برنامج يتم عن طريقه تعديل الاندفاعية لدى الأطفال أصحاب صعوبات التعلم . وسوف نورد هذا البرنامج تفصيليا إن شاء الله تعالي في طبعة قادمة لـــهذا الكتاب

الفصل الثامن

الفروق الفردية

نشأة دراسة الفروق الفردية :

لم تنل في البداية دراسة الفروق الفردية هذه الدرجة التي نالتها من الاهتمام والتي هي عليها الآن كذلك لم تكن علي مستوي الدقة والعلمية والموضوعية . ولقد استدعت هذه الظاهرة نظر الفلاسفة والحكماء ومن يملكون الحدس العلمي واقتصرت ملاحظاتهم وتحليلاتهم وتسجيلاتهم علي النواحي الكيفية الوصفية وكيف أن هذا الاختلاف يرجع الي شئ غيبي جبلت الناس علي هذا .

ولقد عرف المصريون القدماء الفروق بين الأفراد حيث قسموا المجتمع الي طبقات وقاموا باختيار الأشداء والأقوياء للانضمام الي الجيش كما عظموا من شأن العلماء والحكماء والكتاب والكهنة . وأن الحكم يجب أن يظل للطبقة الحاكمة فقط ويجب أن لا تختلط انسالهم بأنسال العامة من الشعب فكان يتم الزواج بينهم فقط .

ووضع الصينيون القدماء برنامجاً متكاملاً لتقدير وقياس الفروق الفردية في الكفاية المهنية حيث كان يتعين علي الموظفين المدنيين أن يجتازوا اختبارات شفهية دورية كل ثلاث سنوات لتحديد كفايتهم في الاستمرار في وظائفهم وترقياتهم الي مستويات أعلي وكانت هذه الاختبارات المستخدمة في البداية شفهية ثم استبدلت بعد ذلك بالاختبارات الورقية طبقت علي العاملين في المجالات الزراعية والقانونية وكذلك في المجالات العسكرية .

وعرفت الحضارة اليونانية القديمة دراسة ظاهرة الفروق الفردية علي نحو أكثر دقة من حيث الوصف والتحليل فلقد ورد في كتاب أفلاطون أنه صنف الناس وحدد وظائفهم في كتابه الجمهورية الفاضلة علي حسب ما يملكونه من صفات جسمية وخصائص نفسية ومزاجية وقدرات عقلية ورأي أن المدينة يجب أن تحكم بواسطة الفلاسفة لما يمتلكونه من حكمة وقدرة علي اتخاذ القرار نتيجة ارتفاع مستوي قدراتهم العقلية ويجب أن يدافع عن المدينة الأقوياء والأشداء من المحاربين

أما المزارعين والصناع فيأتون في نهاية طبقات المجتمع نظراً لانخفاض قدراتهم واستعداداتهم .

أما أرسطو فقد أشار الي الفروق بين الأفراد والجماعات وكذلك بين الجنسين في كل الخصائص العقلية والسمات الشخصية والخلقية . وقد قسم هيبوقراط الناس الي أنماط مزاجية لكل منها سماتها المختلفة .

وعرفت الحضارة العربية كذلك الفروق الفردية وتأثرت بالمفهوم اليوناني لتلك الفروق وعللتها بطبيعة الأرض التي خلق منها الإنسان وهكذا يقرر مسلم بن قطيبة " أن الله سبحانه وتعالي خلق أدم من قبضة من جميع الأرض وفي الأرض السهل والحزن والأحمر والأسود والخبيث والطيب فجرت طبائع الأرض في ولد آدم عليه السلام . فمنهم الشجاع والجبان ومنهم الجواد والحليم والعجول والشكور ومنهم الكفور ونهم الأبيض ومنهم الأسود والأحمر والخفيف علي القلوب المحبب الي الناس ومنهم الثقيل .

إذاً فالفروق الفردية صفة عامة تميز بين البشر ، ولقد انتبه العرب لها واعتبروها أساساً للحياة، بل ولا طعم للحياة بدونها ، فالأصمعى يرى أن الناس " لن يزالوا بخير ما تباينوا فإذا تساووا هلكوا " لذا فقد أكدوا على الاعتدال لأن الانحراف نحو الأعلى أو نحو الأدنى يفسد الحياة، وهذا ما دعاهم الى القول : "خير الناس هذا الوسط يلحق بهم التالى ويرجع إليهم العالى " وعليه فقد قسموا الناس إلى أعلى وأوسط وأدنى عندما تناولوا لأية صفة وكل مستوى من هذه الثلاثة قسموه الى ثلاثة أخرى فتحول التقسيم الكيفى والنوعى الى تقسيم كمى ورقمى .

ثم ظهرت النزعة التقدمية العلمية في أوربا في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر والتي أعطت للإنسان القيمة العليا في الكون واعتبرته الوسيلة والغاية في كل تطور وفي كل تقدم علمي . وكان من نتائج هذه التغيرات أن انتشرت المبررات

الفردية وأصبح ينظر الي الاس باعتبارهم مختلفــون ومتمــايزون فـــي القــدرات والاستعدادات والامكانيات .

وقد بدأت الدراسة العلمية المنظمة للفروق الفردية بالحادثة الشهيرة التـــي حدثت في مرصد جرنتش حيث لاحظ العالم الفلكي كينييروك أنه يختلف مع رئيسه في رصد أحد الأجرام السماوية بمقدار نصف ثانية وأن هذا الفرق يظل ثابتاً فـــي معظم الحالات . وبدأ العالم الألماني بيسل الذي كان يعمل فلكياً أيضاً في دراســـة أخطاء الراصدين وحلل النتائج تحليل رياضي وتوصل الي المعادلة الشخصية التـي تري أن هناك فروقاً بين تقدير فرد وآخر في ما يسمي بزمن الرجع وزمن الرجــع هو الزمن المنقضي بين حدوث المثير وصـــدور الاســتجابة . وتعتــبر المعادلــة الشخصية هي أساس الدراسة في الفروق الفردية

ومنذ هذا الاكتشاف بدأ العلماء يأخذون في اعتبارهم الفروق الفرديـــة فـــي الدراسات والأبحاث واعتبارها من العوامل التي يجب أن يعزل تأثيرهـــا . ووجــد فرع من فروع علم النفس خاص بدراستها وهو علم النفس الفارقي وقد بدأ بدراسته كل من ينج وتوماس وبنشأة هذا العلم فإن حركة القياس النفسي ودراســـة الفـــروق الفردية قد تقدما تقدماً عظيما وتعمقت الي الحد الذى لا يستطيع بــــاحث أن يعمــل حسابها في دراسته وفي أبحاثه .

ويختلف الأفراد في ادراكهم للمواقف وفي تقيمهم للموضوعات وسرعة رد الفعل وحل المشكلات وفي درجة التحصيل المدرسي . ويختلفون كذلك في الأمــور الانفعالية كالخوف والعدوان وفي مستوي النشاط لديهم فظاهرة الفروق الفردية هــي حقيقة وجودية متكررة الحدوث ومنتشرة لدي جميع الكائنات الحية .

وقد لعبت التوجيهات الفكرية ولا تزال دوراً كبيراً فى توجيه الجهود عند تفسير الفروق الفردية من الناحية التاريخية نجد أن الأدب النفسى يتميز بوجود اتجاهين اثنين من التوجهات الفكرية مختلفين فى بنائهما وفى نتائجهما أثرا بشكل كبير فى الفروق الفردية . يري الأول أن الناس متساوون ومتكافئون فى إمكانياتهم والفروق التى تلاحظ بينهم ليست إلا فروقاً فى الفرص التى أتيحت لكل منهم، ويرى هذا الاتجاه أن المؤسسات التربوية ملزمة بتوفير الظروف نفسها للجميع لكى يتمكنوا من تنمية إمكانياتهم ، وبهذا المعنى فهذا الاتجاه لا يؤمن بوجود فروق أساسية بين الناس، وإنما هى فروق ناتجة عن تباين الفرص المتاحة لكل منهم . أما الاتجاه الثانى فعلى العكس تماماً يرى أن الناس أساساً مختلفون وراثياً فى أساس التكوين العضوى، والقضية على المستوى التربوى لا تحل بتهيئة الفرص للجميع فقط وإنما الحل بوضع سياسات تربوية توظف الإمكانيات المتاحة وخاصة الممتازة منها والانتفاع منها .

مفهوم الفروق الفردية

هى تلك الخصائص والصفات والسمات التى يتميز بها كل إنسان عن غيره من بنى البشر ، سواء كانت هذه الخصائص تتعلق بالنواحى الجسمية أم بالنواحى العقلية أم بالنواحى الاجتماعية أم المزاجية أم الأخلاقية، وبالتالى فإن التفرد بهذا المعنى هو صفة تميز البشر، إذ لا وجود لفردين متشابهين تماماً حتى التوائم المتماثلة لها ما يميزها بعضها عن بعض .

والفروق بين الناس إذاً ليست فروقاً نوعية بل هى فروق كمية أى فروق فى الدرجة لذا فإن الناس حينما يوصفون بما يتمايزون به سواء كان ذلك نواحى قوة لديهم أو نواحى ضعف وتجاهلنا للصفات الواقعه فى الوسط ليس لقلة أهميتها وإنما لشيوعها وبهذا الشكل نجد أنفسنا عند دراسة الفروق بين الأفراد بحاجة الى

القيام بخطوتين إثنين **الأولى** هى تحديد الصفة و**الثانية هي** قيـــاس هـــذه الصفـــة ومعرفة موقع صاحبها على هذا المتصل وتحديد موقعه وبعده عن أحد القطبين فلـو كنا إزاء دراسة لبعض النواحى الاجتماعية عند مجموعة من الأفراد فإننا بحاجـــة أولاً لتحديد الصفة المطلوب قياسها فإذا فرضنا أنها الانبساطية فإن الخطوة التاليـــة هى استخدام أداة تقيسها ثم تحديد موقع كل فرد على متصل يمتد من قطب تقع فيـه الانبساطية الى القطب الذى تقع فيه الانطوائية والفروق بين الأفراد عندئذ تكمن فى درجة قرب كل فرد من أحد القطبين وبعده عن الأخر .

ولقد مهد هذا التصور لتعريف آخر ينطلق من لغـــة الأرقـــام والإحصـــاء والقياس واصطلح على تسميته بالتعريف الاحصائى للفروق الفردية وأصحابه يرون أن الفروق الفردية هى " الانحرافات الفردية عن المتوسط العام لصفة من الصفات " فهى إذاً مقياس علمى لمدى التباين والاختلاف القائم بين الناس فـــى صفـــة مـــن الصفات المشتركة. وقد يضيق مدى الاختلاف أو يتسع لهذه الفروق تبعاً للصفـــات التى نحللها

منهج البحث في الفروق الفردية :

تحدد طبيعة الظاهرة المنهج الذي يستخدم في دراستها كمـــا تتوقـــف دقـــة النتائج وموضوعيتها علي التطور الذى اصاب العلم والفروق الفردية هي بطبيعتـــها وخصائصها ظاهرة كمية حيث أنها توجد بمقدار وقد حدد الـــتراث الســـيكولوجي مناهج البحث في الفروق الفردية علي النحو التالي:

١ ـــ دراسة العلاقة القائمة بين الاستجابات :

وتقوم هذه الطريقة علي أساس إيجاد العلاقة القائمـــة بيـــن الاســـتجابات المختلفة مثل العلاقات القائمة بين الأفراد في اختبار التذكر ودرجات الأفـــراد فـــي اختبار التفكير ومن المعلوم أن كلا من التذكر والتفكير هما اســـتجابتين لمثـــيرين

محتلفين . وهذه الطريقة تختلف عما يتبع عند استخدام المنهج التجريبي والذي يقوم علي أساس دراسة العلاقات القائمة بين المثيرات والاستجابات الناتجة عنها .

٢ ــ المنهج الرياضي الإحصائي :

يعتمد العلماء علي المنهج الرياضي الاحصائي ويعتمد علم النفس التجريبي علي المنهج الرياضي في دراسة الظواهر النفسية بهدف الكشف عن القوانين العامة التي تفسر الظواهر النفسية . ولا يوجد تعارض بين المنهجين ولكنهما يتكاملان في دراسة الفروق الفردية فيجب أن تؤدي الدراسة الاحصائية الارتباطية للفروق الفردية الي التجارب المعملية ويجب أن تعتمد التجارب المعملية علي المنهج الاحصائي في ضبط المتغيرات المختلفة

٣ ــ الملاحظة :

هى وسيلة يستخدمها الباحث لجمع المعلومات وتتضمن نشاطاً يقوم به الباحث يستخدم فيه أعضاء حسه مباشرة أو مستعيناً بأدوات التسجيل الصوتى أو الضوئى كالفيديو أو السينما وتتضمن الملاحظة القيام بعمليتين أساسيتين هما :

أ ــ التسجيل :

باستخدام الكتابة المباشرة أو بتسجيل السلوك المراد ملاحظته بواسطة أجهزة التصوير التليفزيونى والسينمائى ، ثم اعادة ملاحظة هذه الأشرطة المسجلة وتدوين الملاحظات من خلالها .

ب ــ التقويم :

أى إعطاء هذه الملاحظات قيمة ومعنى وتختلف الملاحظة باختلاف الموقف كما تختلف باختلاف شروط تطبيقها فالموقف الذى يلاحظ فيه سلوك الفرد يكون طبيعياً كأن نلاحظ الطفل أثناء لعبه والمعلم خلال أدائه لعملية التدريس

والعامل فى مصنعه وفى هذه الحالات لا يعرف الفرد أو مجموعة الأفـــراد أنـــهم يخضعون للملاحظة فيكون سلوكهم تلقائياً وطبيعياً وعندها نجمع من المعلومات مـــا يمكن أن نسميه عينات من سلوك الأفراد العادى فى نشاطاتهم اليومية المعتادة كمـــا تتم فعلاً ، أما الملاحظة الاصطناعية فهى تلك التى نحصـــل عليـــها مـــن وضـــع المفحوص فى ظروف نصنعها نحن ولا تشبه المواقف الطبيعية شبهاً تاماً وعندهـــا فإن السلوك الملاحظ لا يشبه السلوك الذى نسعى لتشخيصه والتنبؤ به شبهاً تاماً ولا بد من بذل جهد للتأكد من وجود تطابق بين الموقفين .

والفرق بين الموقفين ان الفاحص فى الموقف الاصطناعى يستطيع التحكـــم فى إصدار السلوك المراد قياسه وملاحظته أما فى الملاحظة الطبيعيـــة فيصعـــب التحكم فى إصدار السلوك وقد يطول الانتظار حتى يظهر السلوك التلقائى المـــراد قياسه وتختلف الملاحظة أيضاً بحسب شروط التطبيق فإذا وضعنا الأفـــراد الذيـــن نرغب فى مقارنة سلوكهم فى نفس الوقت وبنفس الشروط قلنا أن الملاحظة أنـــها مقننة أما إذا اختلفت الشروط من فرد لأخر سميت الملاحظة غير مقننة .

٤ ـ المقابلة الشخصية :

تستخدم هذه الطريقة كأسلوب لانتقاء الأفراد للمهن والوظـــائف المختلفـــة ولانتقاء الطلاب للتخصصات المختلفة فى بعض المعاهد والكليات كما تستخدم فـــى التوجيه التعليمى والمهنى وفى كل الحالات فهى وسيلة لمقارنة سلوك الأفـــراد ثـــم ترتيبها بحسب أفضليتهم ثم اتخاذ القرار بقبول بعضهم ورفـــض البعـــض الآخـــر ويمكن استخدامها لدراسة فرد معين وتقديم تقرير مفصل عنه وعن إمكانياتـــه دون مقارنته مع الآخرين وقد تتخذ لتشخيص وعلاج حالة فرد معين .

وتفيد فى التعرف على بعض جوانب الشخصية كالجوانب الانفعالية والحركات الظاهرة وما يكمن وراء المظاهر من اتجاهات نفسية وفى التعرف على القدرة التعبيرية وسرعة البديهة ويمكن لتعبيرات الوجه وحركات اليدين والرجلين أثناء الحديث والتعليقات العارضة ونغمة الصوت أن تفيد فى التعرف على بعض المشكلات الانفعالية وهذه قد يتعذر التعرف عليها من خلال الإجابات المكتوبة وتعتبر المقابلة من الوسائل الأساسية عندما يكون الهدف جمع المعلومات عن الأطفال والأميين مثل التعرف على أعمارهم ومهنهم ومستوى تعليمهم .

ويفضل وضع خطة للمقابلة تتسم بالمرونة كما يفضل البعض إجراء بعض الاختبارات للمفحوص كاختبارات الذكاء أو الاتجاهات ... إلخ وعندها تصبح المقابلة مكملة لهذه النتائج أو طريقة للتثبت من صحة نتائجها وقد تكون المقابلة مقننة بمعنى أنها تتبع خطة مرسومة بقدر كبير من التفصيل يلتزم بها كل من يقوم بالمقابلة فتتحدد التعليمات والأسئلة صياغة وترتيباً وطريقة إلقائها مع وجود قدر من المرونة تبعدها عن التكلف والتقنين يساعد على معالجة نتائج المقابلة إحصائياً.

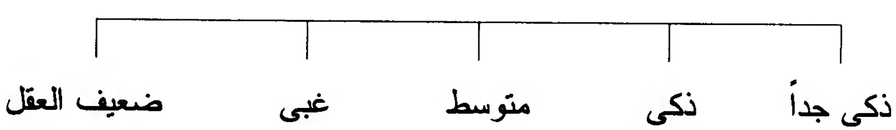
ويقوم بالمقابلة شخص واحد أو أكثر بحسب الهدف منها ويشترط لنجاحها توفير الجو الحر للحديث بطلاقه دون تكلف وهذا لا يتم إذا شعر الفرد أنه فى جو امتحان وينبغى أن يسمع الفاحص ويحسن الإنصات وأن يحترم المتحدث ولا يسفه أراءه ولا يعارضها بشدة وينبغى للفاحص أن يكثر من الإنصات ويقلل من الحديث لذا فهو بحاجة لتشجيع الحديث فى النواحى التى أجريت المقابلة لأجلها وأن يكون ابن الثقافة نفسها يتقن الحديث بلغة المفحوص .

٥ ــ أسلوب تاريخ الحالة :

ويهدف هذا الأسلوب الى دراسة حالة شخص محدد ويرتكز هذا الأسلوب أساساً على جمع المعلومات عن ماضى الشخص وحاضره من مصادر قريبة وموثوقة كأفراد الأسرة الذين يعيشون معه وزملاء العمل أو الدراسة والسجلات المدرسية أو الجامعية والسجلات الصحية إضافة الى ملاحظات الفاحص من واقع حياة الفرد اليومية .

٧ ــ مقاييس التقدير :

تبنى هذه المقاييس على أساس تحديد عدد من الصفات المراد دراستها عند مجموعة من الأفراد ثم تحليل كل صفة على هيئة سلم متدرج لمظاهر هذه الصفة . ويعطى كل درجة معنى يشترط تفسيره للمفحوص ثم تصاغ هذه الصفات على هيئة عبارات يوضع أمام كل منها سلم متدرج يعطى كما قلنا لكل درجة فيه معنى يدل عليه ثم تعطى هذه القوائم لأفراد يمكنهم بحكم موقعهم أن يعطونا أحكاماً صحيحة عن الأشخاص الذين نقوم بدراستهم ومقارنة الفروق بينهم فى الخصائص المدروسة ومن أمثلة من تعطى لهم قوائم التقدير ، المدرسون للحكم على تلاميذهم والآباء على أبنائهم والمديرون على موظفيهم والأصدقاء على بعضهم البعض ، وقد تعطى للشخص للحكم على نفسه بنفسه كأن نقول له : هل تعتبر نفسك من حيث الذكاء ؟



أما إذا أردنا الحصول على تقديرات من شخص ما على مجموعة أشخاص في هذه الناحية (أى الذكاء) فنقول فى التعليمات : نرجو أن تعطى درجة لكل من الأفراد التالية أسماؤهم تتناسب مع حالة كل منهم وقد نستخدم فى مقاييس التقدير العديد من الصفات لدى مجموعة من الأفراد كالذكاء وكثرة الكلام والتعاون مع الآخرين والحالة الانفعالية .....إلخ وليس شرطاً أن تكون مستويات الصفة التى نرغب فى دراستها خماسية فقد تكون ثلاثية فقط ولنجاح مقاييس التقدير لا بد من وضوح تعليماتها واعطاء الأمثلة الموضحة لها وتعطى عادة لمجموعة من الحكام الموثوق بهم ثم يؤخذ بعد ذلك متوسط نتائجهم ولا بد بطبيعة الحال من التأكد من أن الحكام يعرفون الأفراد جيداً وأنه لا وجود للتحيز والتعصب عند أى منهم تجاه أى فرد من الأفراد .

٨ ــ الاختبارات :

وهى وسيلة شاع استخدامها اليوم فى دراسة الفروق الفردية فى الكثير من نواحى الشخصية ويغلب عليها شكل الورقة والقلم وهى تقيس جوانب كثيرة كالذكاء والقدرات والتحصيل والتوافق وغيرها .

أنواع الفروق الفردية

١ ــ الفروق بين الشعوب :

يميل البشر اليوم نحو التجمع ومع ذلك نستطيع ببساطة أحياناً أن نصنف مجموعة من الأفراد معتمدين على مواطنهم الأصلية كأن نقول إن هذا من شرق آسيا أو من أوربا أو من أفريقيا وفى الأغلب الأعم تعتمد هذه التقسيمات للناس على بعض الصفات الجسمية وهى تبدو كبيرة فى نظرنا بسبب التباينات الواضحة بين

هذه الخصائص الجسمية ولكن الحقائق العلمية تؤكد أن الفوارق بين أكثر الأصناف البشرية تبايناً ليست كبيرة جداً وأنها قاصرة على مميزات ثانوية كلون البشرة ولون الشعر وشكل الجمجمة ونسب الأطراف فى حين أن تركيب الهيكل العظمى للإنسان وأعضائه وجهازه العضلى تكاد تكون واحدة فى جميع البشر وإن وجـدت بعـض الفروق فهى على درجة من الدقة لا يميزها إلا المختصون .

فالفروق إذن بين البشر فروق جسمية فى صفات ثانوية فقط لا قيمة لها ولا علاقة لها برقى أو تخلف هؤلاء البشر أو ما نسمعه من خصائص نفسيه لبعـض الشعوب يبدو أنها نتيجة طبيعية للمناخ الثقافى الذى يجمع هذه الشعوب بدليـل أن المهاجرين الى العالم الجديد لم يستطيعوا المحافظة على تلك الخصائص المميـزة باستثناء أبناء الجيل الأول فى حين أن الأجيال التالية اكتسبت خصائص جديدة تميز الثقافة التى هاجروا الى ظلها ومع ذلك نستطيع أن نقول أننا نجد داخـل العنصـر الأصفر اختلافاً بين الأفراد فى درجة اللون أو كثافة شعر الجسم واللحية وطـول القامة ودرجة غلظ الشفاه ودرجة استطالة الرأس ... الخ .

٢ ـ الفروق بين الأفراد داخل العنصر أو العرق الواحد

سبق أن ذكرنا أنه لا توجد فروق فى النوع الواحد بين بنـى البشـر وأن الفروق بينهم ان هى إلا فروق درجة ، والناس جميعاً يختلفون فيمـا بينـهم فـى الصفات الجسمية والعقلية والأخلاقية والمزاجية ، وقلنا أن التمايز بينـهم فـى أى صفة داخل هذه المجموعات إن هو إلا تمايز فى درجة الصفة وليس فى تمتع الفرد بها أو لا .

٣ ــ الفروق بين الجنسين :

لم يعد مقبولاً الرأى القائل بوجود أساس عضوى للفـــروق النفســية بيــن الجنسين ويغلب العلماء دور البيئة فى إظهار هذه الفروق ومع هذا فهناك من نتـائج البحوث ما يدعم الرأى القائل بوجود فروق بين الجنســـين تتصـــل بالخصـــائص الجنسية الأولية والثانوية وفروق أخرى جسمية .

ففى المجتمع الانجليزى والأوربى والأمريكى نجد أن الرجال بصورة عامة أطول من النساء ووزنهم أعلى فى حين أن النساء أكثر سمنة وفعالية الاســـتقلاب عند النساء أفضل بقليل من الرجال ، والفتيات فى تلك المجتمعات يبلغن سن النضج بسرعة أكبر من الصبيان وسرعة النضج فى مرحلة ما قبل المراهقة أعلـــى عنـــد البنات منها عند الصبيان ويتفوق البنات منذ الطفولة المبكرة فى نمو الكلام ســـواء فى سن البدء به أو ســـعة المفـــردات أو فـــى بنيـــة الجمـــل وعـــدد الأصـــوات المستخدمة...الخ . والنساء أكثر تفوقاً فى التمييز بين الألوان فى حين أن الرجـــال متفوقون فيما يتعلق بالقابليه الحركية والميكانيكية لذا فدرجاتهم أعلى فى الاختبارات المكانية كالمتاهات وفى الاختبارت المكانيكية وفيما يتصل بكـــثرة الاضطرابـــات المرضية فإن الإحصاءات التى جمعها لانديس Landes وباج Page تـــدل عـــل أن أكثر نزلاء مستشفيات الأمراض العقلية فى كل ما له صلة بالاضطرابات النوعيـــة باستثناء المانخوليا والذهان والأعصبة النفسية هم من الرجال فى حين أن الهستيريا وأشكال الخواف المختلفة تنتشر بين النساء أكثر منها بين الرجال وليس لنـــا مـــن تعليق على هذه النتائج أكثر من القول أن الفروق الجسمية ذات أساس وراثى بـــلا شك أما تلك الفروق النفسية فيبدو أن للتربية والثقافة بصورة عامـــة دوراً رئيســـياً فيها.

ومع ذلك فإن الفروق العضوية الموجودة بين الجنسين ترجع الى الوراثة هذه الوراثة التى تنشئ بعض الخصائص الفسيولوجية والوظيفية مما يجعلنا نشك بأن سلوك كل من الجنسين يعود كله الى الثقافة .

٤ ـ الفروق داخل الفرد الواحد :

أوضحنا فى الأسطر السابقة بعضاً من وجوه الاختلاف بين الأفراد إلا أن الفروق داخل الفرد هى الأخرى على درجة من الوضوح كبيرة فالشخص الذى تبهرنا قدرته اللغوية لا يستطيع الادعاء أنه متفوق فى كل الجوانب إذ الحياة اليومية تطالعنا بمتفوقين فى الذكاء ولكنهم ضعيفى الإرادة أو سيئو الخلق والماهر فى القدرة الميكانيكية قد يكون ضعيفاً فى علاقاته مع الناس والذى يملك قدرة عالية على احتمال الألم الجسمى قد ينهار أمام أبسط أشكال الألم النفسى ، وكم من أديب بهر الناس برواياته يعجز عن مخالطة الناس بل أن بعض من يعانى من الضعف العقلى برز فى نواحى أخرى مما دعى المهتمين بالأمر الى إطلاق اسم المعتوهين العلماء على هذه الفئة من الناس ومنهم ج . هـ . بولن J.H. Pullen أحد نزلاء مستشفى ايدلزورد للأمراض العقلية والذى بهر الناس بمهارته الميكانيكية وقدرته الرائعة على الرسم .

ويحفل كتاب الجاحظ (البرصان والعرجان والعميان والحولان) بأسماء كثيرة لأشخاص كانوا يعانون من عاهات مستديمة ولكنهم برعوا فى جوانب أخرى وتمتعوا بقدرات عالية فى بعض النواحى ولعل كثرة هذه الأمثلة على من تدنت بعض قدراته وتفوق فى بعضها الآخر لعل هذا هو الذى دفع العرب للقول : " كل ذى عاهة جبار "

ان هذه الفروق داخل الفرد والتباين الواضح فى الإمكانيات والقدرات لدى الفرد الواحد هو الذى يدعونا للقول أنه لا بد من مراعاة ذلك، وأن من يصلح لعمل معين قد لا يصلح لعمل آخر ومن يصلح لدراسة معينة قد لا يصلح لسواها ولا بد فى كل الحالات من مراعاة هذه الفروق لدى الفرد لتوجيهه الى المهنة أو الدراسة التى تتناسب مع قدراته .

الخصائص العامة للفروق الفردية :

من المتفق عليه بين العلماء المشتغلين بالفروق الفردية أنها كمية فى أغلبها ولها صورة ما من صور التوزيع الذى سنراه فى الصفحات القادمة واذا كانت لهذه الفروق صور من التوزيع الكمى فلا بد أن يكون لها مدى ومعدلاً وتنظيماً وتوزيعاً. وهذه هى الخصائص التى سنحاول التعرف عليها والمميزة لهذه الفروق

١ ــ مدى الفروق الفردية :

يقصد بالمدى هنا الى أى حد تتسع الفروق الفردية أو تضيق من شخص لآخر ويعتمد عادة فى تحديد المدى على الطرق الإحصائية وأهمها ما يسمى " المدى المطلق " وهو الفرق بين أكبر درجة وأقل درجة من درجات المفحوصين بالنسبة للسمة المقيسة موضع البحث إلا أن المدى ليس دقيقاً من الوجهه الإحصائية ولذلك يستخدم الانحراف المعيارى كوسيلة إحصائية أخرى أدق من المدى واذا كان المدى وسيلة غير دقيقة فإن الانحراف المعيارى يساعد على مقارنة الاختلاف بين الجماعات وداخل الجماعة الواحدة وتكون درجة الانحراف المعيارى كبيرة عندما يكون توزيع الفروق الفردية واسعاً والعكس صحيح .

واذا استعرضنا الصفات الإنسانية نجد أن وجود فروق فى بعض السمات أوسع من غيرها ، فأكبر مدى وأوسع تشتت نجده فى سمات الشخصية يلى ذلك القدرات

العقلية وأقل تشتت نجده فى الصفات الجسمية ويتأثر مدى الفروق الفردية بعدة عوامل أبرزها : تعقد المهارات ، دور الوراثة والبيئة ،الجنس

٢ ــ معدل ثبات الفروق الفردية :

يختلف معدل ثبات الفروق الفردية من صفة لأخرى فقد أثبتت بعض الدراسات أن الفروق الفردية العقلية هى أكثر الفروق ثباتاً لا سيما بعد مرحلة المراهقة إلا أن دراسات أخرى أثبتت على العكس وجود تغيرات فى الفروق العقلية بعد هذه المرحلة واستمرت حتى سن ٣٣ سنة .

ولكن معدل هذه الزيادة كما أثبتتها هذه الدراسة كان صغيراً بالمقارنة بطول الفترة الزمنية ويرجع البعض هذه التغيرات فى بعض القدرات العقلية مع التقدم فى العمر وبخاصة القدرة اللغوية الى عوامل البيئة .

وبالمقابل فإن الميول أيضاً تظل ثابتة لفترة زمنية طويلة كما أثبتت ذلك دراسة سترونج ، وتحتل الفروق فى سمات الشخصية المرتبة الأولى فى درجة عدم الثبات فهى كثيرة التبدل والتغيير .

٣ ــ التنظيم الهرمى للفروق الفردية :

أثبتت الدراسات أن جميع الصفات العقلية والمزاجية والجسمية تأخذ شكلاً هرمياً فى تنظيمها بحيث يحتل رأس الهرم أكثر الصفات عمومية ويليها الأقل عمومية وتتدرج حتى نجد فى قاعدة الهرم الصفات الخاصة التى لا تتجاوز الموقف الذى تظهر فيه والتى تميز بعض الأفراد ففى القدرات العقلية نجد أن الذكاء العام وهو أكثر الصفات العقلية عمومية يحتل رأس الهرم يليه فى ذلك القدرات الكبرى مثل القدرة على التحصيل والقدرات المهنية ويلى ذلك القدرات المركبة التى تشتمل

على كل نشاط معقد يقوم به الفرد مثل القدرة الميكانيكية والقـــدرة الكتابيـــة ، واذا اتجهنا نحو قاعدة الهرم نجد زيادة واضحة فى عدد القدرات وضيقاً فى عموميتـــها حيث نجد القدرات الأولية والتى تعتبر اللبنات الأولى للنشاط العقلى المعرفى وفـــى قاعدة الهرم نجد عدداً كبيراً جداً من القدرات الخاصة التى تظهر فى موقف معيـــن كاستجابة الفرد لمثير عقلى معين والتى تميز بعض الأفراد .

والأمر ذاته ينطبق على الصفات الانفعالية حيث تمثل الانفعالية العامة قمـة الهرم ثم تليها الصفات المزاجية الأقل عمومية والتى يزداد عددها بطبيعة الحال ثـم فى قاعدة الهرم لا نجد إلا الاستجابات الانفعالية وهى كثيرة جداً والتى تظهر فـــى مواقف محددة . واذا استعرضنا الصفات الجسمية نجد أنها تخضع للتنظيم نفسه .

٤ ـ توزيع الفروق الفردية :

لمعرفة توزيع الفروق الفردية والتى تأخذ الطابع الكمى فى أغلب الحيـــان فإن ذلك يقتضى فحص جداول التوزيعات التكرارية لدرجات هذه الفروق وفحـــص الرسوم البيانية التى تلخص هذه التوزيعات وتنظمها مما يسهل فهمها .

والرسم البيانى يتطلب تجميع درجات الاختبار الذى يقيس قدرة أو سـمة أو صفة من الصفات الإنسانية فى فئات لها أطوال معينة ثم وضع عـــدد الحـــالات أو التكرارات التى تقابل كل فئة وعند رسم مثل هذا التوزيع التكـــرارى يـــأخذ عـــدة أشكال سواء كان هذا الرسم على هيئة مدرج تكرارى أو مضلع تكرارى أو منحنى تكرارى .

وعند استعراض الرسوم البيانية التى تمثل توزيع الفروق الفردية للصفـات لدى عدد كبير من الأفراد سواء كانت هذه الصفات جسمية كالطول والوزن أو حدة البصر أو قوة قبضة اليد أم عقلية كالذكاء والقدرة العددية والقدرة اللغوية والقـــدرة

الميكانيكية أم خلقية كالصدق والأمانة والوفـــاء بـــالوعد والاســـتقامة أم مزاجيـــة كالاتزان الانفعالى أو القدرة على احتمال الشدائد أم اجتماعية كالانبساط والتعـــاون والانطواء ، فإننا نجد أن الرسوم البيانية التى تمثل هذه الصفات تأخذ شكلاً اعتدالياً أو جرسياً كما يسميه البعض لأن الرسم البيانى يشبه الجرس وفى هذا الرسم نجـــد أن أغلبية الأفراد يملكون هذه الصفة بدرجة متوسطة أو معتدلة أما أولئـــك الذيـــن يملكون مستويات متطرفة من الصفة سواء فى المســـتوى الممتـــاز أو المســـتوى الضعيف فهم قلة بحيث أن عدد الأفراد يقل كلما اتجهنا نحو طرفى المنحنى

وقد ابتكر هذا المنحنى كل من لابلاس وجاوس وهمـــا عالمـــا رياضيـــات وكـــان للبلجيكى أدولف كيتيليه الفضل فى استخدام فكرة هذا المنحنـــى لدراســـة وتوزيـــع الصفات الإنسانية كالطول والوزن وغيرهما وقد ثبت أن معظم هذه الصفات تـــأخذ هذا الشكل فى التوزيع .

أما عن العوامل المؤثرة فى ابتعاد التوزيع عن الشكل الاعتدالى فقد تبين أن أبرزها العوامل الثلاث التالية :

أ ــ طبيعة السمة :

إذ كلما ابتعدت السمة عن تحكم الفرد كلما كان شكل التوزيع اعتدالياً أمـــا السمات التى يتحكم فيها الانسان مثل سمة المسايرة التى تخضع للعوامل الاجتماعية فان شكل التوزيع فيها يبتعد عن الاعتدالية .

ب ــ طبيعة العينة :

كلما كانت العينة عشوائية وكبيرة كلما كان شكل التوزيع اعتداليـــاً وكلمـــا صغرت العينة وتدخل فيها الاختيار كلما ابتعد التوزيع عن الاعتدالية لذلك يوصـــى الباحثون عادة بأن تكون العينات كبيرة وعشوائية .

جـ ـ طبيعة أداة القياس :

وللحصول على توزيع اعتدالى ما فلا بد من ان يكون المقياس الذى يقيسها متساوى الوحدات من حيث الصعوبة ولذلك عندما نجد أن اختباراً معيناً يتوزع توزيعاً اعتدالياً فهذا يعنى أنه قد قنن بدقة وأن عينته ممثلة أما اذا كان التوزيع غير اعتدالى فإما أن الاختبار لم يكن دقيقاً أو أن عينته ليست ممثلة .

العوامل المؤثرة في أيجاد الفروق الفردية

ما من أحد يشك فى أن الله جلت قدرته يستطيع أن يجعل البشرية كلها صوراً متكررة من أصل واحد ولكن حكمته اقتضت هذه الفروق بين الأفراد ليكمل الناس بعضهم بعضاً من خلال حاجة البعض للبعض الآخر وعند البحث عن الفروق بين الناس نجد أنفسنا أمام كم كبير من اهتمام الإنسان بهذه الفروق يبدو جلياً فى هذا الأدب المكتوب على الأقل والمتعلق بهذه الناحية كما يبدو فى الملاحظات العديدة التى نسمعها من الأفراد المحيطين بنا والمتعلقة بأشكال الأفراد وذكائهم وأمزجتهم وأخلاقهم .

فهذه أم تتسائل عند رؤيتها لوليد ما عمن يشبه ؟ وقد تجيبها أخرى بأنه أقرب الى جده لأبيه . وربما سمعنا من أب يفسر سوء مستوى ابنه الدراسى بأنه يشبه أخواله وقد يعزو فصاحته الى أعمامه .

على أية حال هذه كلها ملاحظات أقل ما يقال فيها أنها غير دقيقة ولكن الى أى مدى نحن نرث من آبائنا وأمهاتنا وأجدادنا وأقاربنا بصورة عامة . وماذا نرث؟ ان هذه الأسئلة ما انفكت تطرح من الإنسان عن نفسه على مر التاريخ وما انفك هو الآخر فى البحث عن الإجابات التى تعددت وتنوعت على مر التاريخ . وهذا الأدب النفسى الذى ألمحنا الى ضخامته قبل قليل إنما يمثل محاولات الإنسان لتفسير هذا

اللغز . هذا التفسير الذى انحصر فى البدء بإعطاء دور كبير للوراثة . والذى نجد آثاره فى كتابات العلماء حتى الثلث الأول من هذا القرن ثم راحت سفينة التفسير تسير باتجاه معاكس يعطى للبيئة الدور الكبير الى الحد الذى دفع واحد مثل واطسون الى إلغاء دور الوراثة تقريباً حين عبر عن قدرته على صياغة شخصية الفرد بالشكل الذى يريد بغض النظر عما يرث وراحت هذه الآراء تتأرجح بفعل عوامل غير علمية بين الميل تارة نحو كفة الوراثة وأخرى نحو كفة البيئة الى أن جاءت الدراسات بدءاً من النصف الثانى من هذا القرن لتعطى أهمية لكلا العاملين ووضحت نتائج البحوث الحديثة الأمر بصورة أفضل حين أكدت دوراً ووزناً لكلا العاملين يختلف باختلاف الصفة قيد الدراسة وقبل أن نتناول بشئ من التفصيل يجدر بنا أن نحدد كلاً من الوراثة والبيئة تحديداً علمياً بسيطاً .

الوراثة

هى مجموعة العوامل والإمكانات الكامنة الداخلية الموجودة فى الموروثات (الجينات) والمحمولة على صبغيات (كروموزومات) البيضة الملقحة والمكونة من اجتماع نطفة الأب مع بيضة الأم التى يحضنها الرحم والتى تميز خصائص الجنين .

البيئة

هى مجموعة العوامل الخارجية المادية والاجتماعية والثقافية فى المجتمع والتى تؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشر فى وراثة الفرد وتتكون البيئة من مجموعة عوامل تعمل فى تأثيرها منفردة أو مجتمعة أبرزها :

البيئة الأسرية :

تناولت الدراسات التى اهتمت بالبيئة الأسرية أهم العوامل التى تلعب الأسرة من خلالها دوراً واضحاً فى الفروق الفردية بين الأفراد وأبرزها :

١ ــ حجم الأسرة :

تشير دراسة فيرنون ١٩٥٠ Vernon الى وجود علاقة ارتباطية بين المستوى العقلى لأفراد الأسرة وحجم الأسرة أى عدد أفرادها ويؤكد فيرنون على أن أطفال الأسر الصغيرة أعلى ذكاء من أطفال الأسر الكبيرة وفى ذات الوقت تشير نتائج دراسة عماد الدين سلطان وزملائه الى أنه لا توجد علاقة بين الذكاء وحجم الأسرة ونحن نعزو ارتفاع الذكاء أو انخفاضه فى هذه الدراسات المتعارضة فى نتائجها الى أنه ربما كان للتفاعل بين أفراد الأسرة أثر أقوى من أثر الحجم على الذكاء وغيره من الصفات.

٢ ــ المستوى الاقتصادى الاجتماعى والتعليمى :

تشير نتائج البحوث الى وجود علاقة إيجابية بين ارتفاع الذكاء والمستوى الاقتصادى الاجتماعى ، كما أنها تتفق حول التأثير الإيجابى التعليمى للوالدين على الخصائص العقلية للأبناء .

٣ ــ مكان المعيشة :

تشير الدراسات الى اختلاف واضح فى نتائجها فيما يتعلق بتأثير الريف والحضر على الصفات العقلية وغيرها من الصفات لدى الأفراد ولقد رد البعض على الأبحاث التى أثبتت أن أبناء الحضر أعلى ذكاء بأن ذلك ربما كان يسبب تحيز الاختبارت لأبناء الحضر لأنها فى الأغلب من وضع أشخاص يعيشون فى الحضر وبالمقابل نجد أن أبناء الريف تنخفض لديهم المخاوف المرضية مقارنة بأقرانهم فى المدن وهم بصورة عامة أكثر تحملاً للمسئولية من أبناء الحضر .

٤ ـ الجنس :

ما من شك أن الذكور يختلفون عن الإناث ولكن فى أى الجوانب يختلفون ؟ أو ما مظاهر هذا الاختلاف ؟ فهذه قضية أخرى اختلف حـــول بعـــض جوانبـــها الباحثون ولعل أبرز أوجه الاختلاف هى تلك المتعلقة بالمظاهر الجسمية وهى التى تمكننا من التمييز السريع بين الجنسين ولكن هل المظاهر الأخرى المتعلقة بالنواحى المزاجية والخلقية والاجتماعية والعقلية تختلف باختلاف الجنس أم أن هناك فروقـــاً فى هذه النواحى جميعاً .

والقاعدة التى نستطيع التأكيد عليها سواء بالنسبة للفروق الجنسية الجســمية أو لغيرها يمكن اجمالها فى جانبين من جوانب الاختلاف الأول يتعلق بالفوارق فى مظاهر النمو والثانى يتعلق بالفروق فى سرعة النمو .

فبالنسبة لمظاهر النمو الجسمى نجد أن الذكور فى نهاية المطاف أكثر طولاً ووزناً أما بالنسبة لسرعة النمو الجسمى فيبدو أن الفروق بين البنين والبنات بسيطة وهى تبدو على هيئة قفزات تارة تكون لصالح البنين وأخرى لصالح البنـــات ففـــى الفترة العمرية من ١١ حتى ١٤ سنة تبدو الغلبة فى الطول والوزن للبنات فى حين أن الكفة تصبح لصالح البنين بعد سن ١٥ سنة كما أن البنات يصلن الـــى مرحلـــة البلوغ الجنسى قبل البنين .

أما الفروق فى النواحى المزاجية والاجتماعية فتبدو هى الأخرى واضحـــة للعيان فالبنات أقل عدوانية وأكثر خوفاً وخنوعاً من الذكور فى حين أن الذكور أكثر تسلطية واعتداداً بالنفس من الإناث والبنات أكثر ميلاً اجتماعياً من الذكـــــور فـــى معظم مراحل النمو .

والفروق فى النواحى العقلية ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمعلمين والمعلمـــات وهذا ما حدا بالباحثين الى اعطائها أهمية أكبر فى البحث والدراسة وينطبق عليـــها

ما قلناه سابقاً من أن الفروق بين الجنسين فروق فى المظاهر وفروق فى سرعة النمو فالإناث يزداد لديهن النمو العقلى عن الذكور حتى فى مرحلة المراهقة ثم ترجح الكفة لصالح الذكور خلال هذه المرحلة ثم تتقارب المستويات العقلية بين الجنسين لدرجة أننا لا نجد فروقاً بين الذكور والإناث فى مرحلة الشباب وما بعدها إلا أننا مع ذلك نستطيع أن نجد فروقاً فى مدى هذه الفروق فهى أكثر اتساعاً عند الذكور منها عند الإناث بمعنى أننا نجد كماً أكبر من المتفوقين ومن ضعاف بين الرجال أكثر مما نجده بين النساء ، وقد يرجع ذلك لأسباب لسنا بصدد البحث عنها لأننا نبحث هنا عما هو كائن بالفعل .

وإذا كانت الفروق بين الذكور والإناث فى الذكاء العام غير ذات بال فإن فى مظاهر النمو العقلى اختلافات واضحة ربما كان لأساليب التربية دور كبير فيها فالبنات يتفوقن على الأولاد فى القدرة على تعلم اللغة فهن يبدأن الكلام قبل الذكور ويتفوقن عليهم فى استعمال الجمل وفى تعلم الكتابة ويحصلن على درجات أعلى من الذكور فى اختبارات الذاكرة وهن أكثر مهارة فى السيطرة على الأصابع لذا ينجحن أكثر فى الأعمال التى تتطلب السيطرة على الأصابع فى حين أن البنين أكثر مهارة فى الحركات التى تتطلب خفة وقوة والذكور يتفوقون فى إدراك المسافات وفى الاستعدادات الحركية والقدرات العددية أما من ناحية التحصيل المدرسى فالبنات يتفوقن فى المواد الدراسية التى تعتمد على القدرة اللغوية والذاكرة وسرعة الإدراك فى حين أن البنين يتفوقون فى المواد الأولية التى تتطلب القدرة العددية وإدراك المسافات كالرياضيات ومواد التاريخ والجغرافيا والعلوم ومع ذلك يبدو أن مستوى النجاح العام فى الدراسة بين البنات أفضل منه بين البنين ودرجاتهن أعلى وربما لعبت الظروف البيئية والثقافية دوراً كبيراً فى ذلك فالبنت تقضى وقتاً أطول فى البيت من الولد وتشجعها معظم الثقافات على أعمال ومهارات معينة خلاف

الولد ويبدو أن هذا التشجيع يساهم مساهمة فعالة فى إعداد كل من الولـــد والبنــت للدور الذى يحدده المجتمع فيما بعد مما يساعد على نمـــو الاســتعدادات وقــدرات خاصة بكل من الجنسين وبصورة عامة فللجنس دور واضح فى الفـــروق العقليــة وبخاصة فى القدرات الطائفية أكثر منها فى الذكاء العام .

أهمية دراسة الفروق الفردية :

إن لدراسة الفروق الفردية أهمية كبيرة في مجالات الحياة المختلفة التربوية والاجتماعية والمهنية فدراسة الفروق الفردية تساعدنا علي التعرف علي أســـباهبا وعلي العوامل المؤثرة فيها وذلك من أجل فهمها وتوظيفها بغرض حسن الاســتفادة منها ويمكن أن نلخص هذه الأهمية فيما يلي :

١ ــ تساعد دراسة الفروق الفردية في التعرف علي الاستعدادات الكامنة لدي أفراد الفئات الخاصة ومن يتم التركيز عليها ومراعاتها عنـــد تصميـــم الـــبرامج الخاصة بتربيتهم وتأهيليهم وتعليميهم وذلك من أجل مواجهة احتياجاتهم .

٢ ــ إن دراسة الفروق الفردية بين تلاميذ المدارس تساعد المعلم والقائمين علـــي التعليم وذلك من خلال تكييف المناهج وطرق وأدوات وأهـــداف التدريـــس بحيث تراعي فيها استعداداتهم وقدراتهم وحاجاتهم الأساسية في كل مرحلـــة من مراحل التعليم وذلك دون التضحية بحاجات الجماعة ومصالحها .

٣ ــ تساعد دراسة الفروق الفردية علي فهم وغبراز ما لدي التلاميذ من قـــدرات واستعدادات وميول دراسية أو مهنية مما يساعد علي توجيههم الوجه المهنيــة أو العلمية التي تتناسب مع إمكاناتهم الجسمية والعقلية والنفسية ممـــا يعـــود عليهم بالسعادة والرضا .

٤ ــ إن دراسة الفروق الفردية تؤدي الي التعرف علي طبيعة الأنمــاط الســلوكية ومسبباتها وعلي السمات الشخصية التي يتميز بها كل فرد مما يساعد علــي زيادة فهم الرئيس لمرؤسيه وصاحب العمل لعماله والأب لبنائــه والزميــل لزميله .

٥ ــ تؤدي معرفتنا للفروق الفردية الي التعرف علي الأداء أو السلوك المتوقع مــن الفرد في المواقف المختلفة مما يمكننا من عملية التحكم في السلوك المستقبلي للفرد لتحقيق نجاح لفرد ويساعدن كذلك في عملية وضع الفرد المناسب فــي المكان المناسب

٦ ــ تساعد دراسة الفروق الفردية في عملية التعامل مع الأفراد وفق خصائصــه وسماته المميزه له .

الفصل التاسع

التفكير الابتكارى

تعريف التفكير الابتكارى

حظى التفكير الابتكارى باهتمام كثير من الباحثين ونتج عن ذلــــك تعــدد وتنوع تعاريف مفهوم التفكير الابتكارى بحيث أصبح من الصعب على أى بـــاحث في مجال الابتكار حصرها . ويكمن سبب تعدد هذه التعريفات في محاولة البـلحثين صياغة تعريفاتهم الخاصة لهذا المفهوم والتى تؤكد وجهة نظرهم المختلفة ولم يتفق الباحثين على تعريف واحد للتفكير الابتكارى . حيث يشير الأدب السيكولوجى الــى أن التعريفات التى قدمت للتفكير الابتكارى تصنف في واحــدة مــن المجموعــات التالية:

أولاً : تعريفات تركز على الناتج الابتكارى

ويركز الباحثون في هذا المجال على الناتج الابتكـــارى كمحــك لظـــهور الابتكار ومن هؤلاء الباحثين يأتى ماكينون ١٩٦٢م حيث يرى أن الابتكار الحقيقي يفي بثلاث متطلبات رئيسية وهى:

- أن يتضمن استجابة أو فكرة جديدة بمنظور عد التكرار الإحصائي
- أن تكون هذه الفكرة أو الاستجابة ملائمة للواقع بحيث تسهم في حل مشكلة قائمة أو تتلاءم مع موقف معين أو تحقق هدفاً بذاته
- أن يتضمن الابتكار الحقيقي استبصاراً أصيلا بالإضافة الـــى تقييــم وتفصيــل وتطوير ما يتمخض أو ينتج عن هذا الاستبصار .

ويقدم عبد السلام عبد الغفار ١٩٦٤م تعريفاً للابتكار مؤداه أن الابتكار عملية يحاول فيها الإنسان تحقيق ذاته وذلك عن طريق استخدام الرموز الداخلية أو الخارجية والتى تمثل الأفكار والناس وما يحيط به من مثيرات لكي ينتج إنتاجا جديداً بالنسبة إليه وبالنسبة لبيئته .

نلاحظ أن أصحاب هذا الاتجاه يركزون على الابتكار في ضوء ما ينتج عنه من ناتج محدد ملموس ونستطيع ملاحظة وقياس هذا الناتج بصورة مباشرة .

والفرد المبتكر من وجهة نظرهم هو من أنتج انتجاً ابتكارياً قد يكون هذا الإنتاج إنتاجا فنياً كموقف تمثيلي مرتجل وقد يكون إنتاجا أدبياً ككتابة قصة قصيرة أو قصيدة شعرية . وقد يكون إنتاجا علمياً في أى مجال من مجالات المعرفة . ويمتد هذا الإنتاج الابتكارى عبر الزمن ويتميز بالجدة والأصالة والملاءمة والتحقيق . وقد يستغرق هذا الإنتاج من حيث الزمن فترة وجيزة كالتى تتطلبها عملية الارتجال الموسيقى أو قد يستغرق فترة زمنية طويلة كتلك التى استغرقها جان بياجيه في إخراج نظريته عن النمو المعرفي والتى استمر على مدار اثنا عشر عاماً في ملاحظة أبنائه الثلاثة .

ثانياً : تعريفات تركز على أن الابتكار عملية عقلية

وأصحاب هذا الاتجاه يرون أن الابتكار عبارة عن عملية عقلية أى حصيلة التفاعلات التى تتم داخل الفرد ذاته وبين عالمه وبيئته الخارجية التى يعيش فيها .

وممن يتبنون هذا الاتجاه موراى ١٩٥٩م وجولفن ١٩٦٣م حيث يذهبـان الى أن الابتكار عبارة عن عملية عقلية ينتج عنها مركب جديد ويمثل هذا المركـب عناصر لم تكن مرتبطة ببعضها من قبل ويمكن الوصول الى هذا المركـب مـن خلال التفاعل الحادث بين مضامين مختزنة داخل الفرد ذاته وبين قدر كبـير مـن المعلومات عن العالم الخارجي.

ويتفق أصحاب هذا الاتجاه جميعهم على أن العملية الابتكارية تسـير فـي مراحل متعددة ومحددة . ولكن اختلفوا فيما بينهم في عدد خطوات هـذه العمليـة ومسمياتها .

فيرى والاس أن الابتكار عملية تسير من خلال أربع مراحل هي :

- مرحلة الإعداد
- مرحلة الاختمار
- مرحلة الإشراق
- مرحلة التحقيق

ويتفق عبد السلام عبد الغفار في عدد مراحل العمليـة الابتكاريـة ولكـن اختلفت مسمياتها في تصوره النظري الذي قدمه عن العملية الابتكارية .

وفى هذا الاتجاه يقدم تورانس ١٩٦٢ تعريفاً للابتكار حيث يرى أنه عملية يصبح فيها الفرد حساساً للمشكلات وأوجه النقص وفجوات المعرفة والمبادئ الناقصة وعدم الانسجام وغير ذلك . فيحدد فيها الصعوبة ويبحث عن الحلول ويقوم بتخمينات ويصوغ فروضاً عن النقائض ويختبر هذه الفروض ويعيد اختبارها ويعدلها ويعيد اختبارها مرة ثانية ثم يقدم نتائجه في آخر الأمر .

ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن الابتكار عملية عقلية تتم وتسير في مراحل معينة وقد ينتج من هذه العملية إنتاج ابتكاري وأن الابتكار هو العملية العقلية وليس الإنتاج نفسه .

ثالثاً : تعريفات تركز على السمات الشخصية للمبتكرين

يعرف هؤلاء المنتمون الى هذا الاتجاه الابتكار من خلال التعــرف علــى بعــض خصائص وسمات شخصية الأفراد المبتكرين أنفسهم . وفى سبيل التعرف على هذه الخصائص والسمات يستخدم الباحثون طرقاً عــدة منــها المقــابلات الإكلينيكيــة والأساليب الاسقاطية والمقاييس والاختبارات النفسية . وقد يلجئون الى تتبع الســير الذاتية للمبتكرين .

ومن أصحاب هذا الاتجاه سمبسون الذي يعرف الابتكار على أنه المبــادرة التى يبديها الشخص في مقدرته على الانشقاق من التسلسل العادي في التفكير الــى نوع من التفكير مغاير ومخالف .

وقد أوضحت الدراسات في هذا المجال بعض الخصائص التى يتميز بــها الأفراد المبتكرين عن غيرهم من الأفراد ومن هذه الخصائص :

- أن المبتكر اقل اعتماداً على غيره
- لدى المبتكر حرية خاصة في التعبير عن نفسه وفى اتخاذ القرارات
- الفرد المبتكر يدرك أنه اكبر من سنه وإذا اتخذ صاحباً له فإنه يصاحب مــن هم أكبر منه في العمر
- الفرد المبتكر يحد من الصداقات
- لدى المبتكر ثقة كبيرة في نفسه
- المبتكر يتميز بالحرص في كل أمور حياته
- يحاول المبتكر التقرب الى الناس ويتم له ذلك من خلال أعماله التى يقدمها
- المبتكر كاتم للأسرار
- المبتكر لديه المقدرة على تحمل المسؤوليات

رابعا : تعريفات تركز على الإمكانية الابتكارية

الإمكانية الابتكارية لدى الفرد عبارة عن قدرة الفرد الكامنة داخلـه ويتـم التعرف عليها من خلال أداء هؤلاء الأفراد على الاختبارات والمقاييس السيكولوجية والتى تعبر عن هذه القدرات .

ويعد جيلفورد رائد هذه المجموعة غذ يرى أن الابتكار هو تنظيمات مـن عدد من القدرات العقلية البسيطة وتختلف هذه التنظيمات فيما بينها باختلاف مجـال الابتكار . ويحدد جيلفورد هذه القدرات على النحو التالي : (الطلاقـة اللفظيـة ، المرونة التلقائية ، الأصالة) . ويشير جيلفورد الى أن هناك قدرات أخرى من بينها الإحساس بالمشكلات ويطلق جيلفورد على هذه العوامل باسـم عوامـل التفكـير المنطلق .

ويتفق تايلور وهولاند مع جيلفورد في أهمية عوامل التفكير المنطلق التـى تسهم في الأداء الابتكارى وقد حدد هذه العوامل العقلية فيما يلي :

- الأصالة
- المرونة التكيفية
- المرونة التلقائية
- الطلاقة الفكرية
- الطلاقة اللفظية
- الطلاقة التعبيرية
- الطلاقة الارتباطية
- الحساسية للمشكلات

وقد قدم سيد خير الله ١٩٧٥م تعريف للابتكار مستنداً على هــــذا الاتجـــاه حيث يرى أن التفكير الابتكارى عبارة عن قدرة الفرد على الإنتاج، والإنتاج يتمـيز بأكبر قدر من الأصالة والطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية وبالتداعيات البعيدة وذلك كاستجابة لموقف مثير . والمقصود بالإنتاج هنا ليس إنتاجا فنياً أو أدبيا أو علميـــاً بعينه ولكن المقصود هو إنتاج استجابات عقلية ابتكارية جديدة لموقف مثير .

التفكير الابتكارى في اتجاهات علم النفس المختلفة

الابتكار شأنه شأن أى ظاهرة نفسية إنسانية أخرى . ويعد أمرا معقداً لأنه ينتج عن كثير من العوامل المتداخلة والظروف المختلفة لذا تعددت وجهات النظر في تفسير التفكير الابتكارى . وسوف نقدم في هذا الجزء بعض وجهات النظر التى حاولت تفسير الابتكار

أولاً : مدرسة التحليل النفسي

يؤكد أصحاب مدرسة التحليل النفسي في تفسيرهم للابتكار على المحتويات اللاشعورية والدوافع التى تقع خارج مجال وعى الفرد في اللاشعور .

ويرون بأن الصراع الذي يحدث بين مكون الشخصية المسمى بـ (الهى **Id**) بما تحتوي على حفزات جنسية وغرائز عدوانية وبين مكون الشخصية الواعي الذي يحكمه مبدأ الواقع والمسمى بـ (الأنا Ego) باتصالها بالواقع ، ويعتبر هذا الصراع بمثابة المدخل الرئيسي في تفسير نشاط الفرد حيث تلجأ الأنا في الدفاع عن نفسها الى الحيل الدفاعية اللاشعورية (ميكانزمات الدفاع) وذلك من أجل حل هذا الصراع لأن الشخصية الإنسانية لا تستطيع تحمل أى صراعات لفترة طويلة ، وعندما تفقد هذه الحيل التى تستخدمها الأنا مقدرتها على حماية الأنا فإن الأنا تقع صريعة وفريسة للاضطراب النفسي ، ويعتبر الاضطراب النفسي في هذه الحالة هو الذي يمثل الوسيلة الأخيرة لحماية الأنا . ولا يختلف الابتكار عندهم في أساسه وديناميته عن الاضطراب النفسي . فالابتكار من وجهة نظرهم ينشأ عن صراع يبدأ عند الفرد منذ حياته الأولى ويمثل الابتكار حيلة دفاعية لمواجهة الطاقات

الليبيدية للأنا التى لا يقبل المجتمع التعبير عنها فعندهم ينشأ الابتكـــار نتيجـــة مـــا يحدث من صراع بين المحتويات الغريزية العدوانيـــة وبيـــن ضوابـــط المجتمـــع ومطالبه.

ويعبر الابتكار عند فرويد عن الإعلاء كحيلة دفاعية حيث يتم فيه التعبـــير عن الحفزات الجنسية والغرائز العدوانية الموجودة لدى الأنا بصورة يقبلها المجتمع على هيئة إنتاج ابتكاري . وهذا ما نلاحظه في مرحلة المراهقة مثلاً حيث يكثر بين المراهقين من يقرض الشعر أو من يكتب قصصاً أو من يمارس الأنشطة الرياضية أو من يقوم بعمل خدمات للبيئة المحلية كل هذه الأمور ما هي إلا تعبـــيرات عـــن الغرائز لديهم بصورة يقبلها ويمتدحها المجتمع .

أما كريس ١٩٦٢م فيرى بأن الابتكار يظهر نتيجة للعمليات النفسية المعقدة للنكوص التكيفى وهذه تعتبر عملية لخدمة الأنا حيث توقف الأنا ضوابطها بصـــورة مؤقتة وتسمح للمحتويات اللاشعورية للتعبير عن نفسها في صورة إنتاج ابتكـــاري ويتم ذلك من خلال مرحلتين :

ـــ الأولى تسمى بمرحلة الإلهام :

حيث يكون لدى الفرد الذي يتميز بالتفكير الابتكارى القدرة على الادراكات شبه الطفولية والتى تتكون من عمليات التفكير الحر والغنية بتخيلات العملية الأولية والمكونة من الدوافع والحوافز الأولية والتى تتعلق بالطفل في وظيفته وتجاهد مـــن أجل الوصول الى دوافع للإشباع الفوري .

ـ الثانية تسمى بمرحلة التوسع

حيث تحول الأنا مادة العملية الأولية الى تكوينات يمكن توصيلها ويعتمـــد ذلك على قدرة الأنا على السيطرة وتوجيه هذه المحتويات اللاشعورية فـــي اتجـــاه المشكلة التى يحاول الفرد المبتكر إيجاد حل لها

ثانياً : الاتجاه الترابطي

يتفق الارتباطين فيما بينهم على الإطار العام وهو تكوين الارتبـــاط بيــن المثير والاستجابة . وفى إطار النظرية الترابطية قدم مدنيك ١٩٦٢ تصوراً للعملية الابتكارية وهو تصور يقوم أساساً على عمليـــة الاقـــتران الزمنـــى بيـــن المثـــير والاستجابة .

ويرى ميدنيك أنه كلما كانت العلاقة أو الارتباط بين المثـــير والاســـتجابة علاقة بعيدة لم يدركها الأفراد وبالتالي لم توجد من قبل كان ذلك دليلاً على ارتفـــاع مستوى التفكير الابتكارى ويضيف مدنيك شرط الفائدة للتكوين أو الإنتاج الجديـــد حتى يعتبر انتجاً ابتكارياً . ويصبح الابتكار من وجهة نظره هو نوع من البحـــث عن عناصر ارتباطيه جديدة لم يسبق ارتباطها مع المثير وتنظيم هذه الارتباطـــات في تكوين جديد . ويذكر مدنيك ثلاثة أساليب لكيفية حدوث الارتباط لكـــي يتكـــون إنتاج ابتكاري جديد وهى :

١ ــ المصادفة السعيدة :

حيث تستثار العناصر الارتباطية مقترنة مع بعضها بواسطة مثيرات بيئيـــة تحدث بالصدفة فتظهر نتيجة لذلك الارتباطات الجديدة .

٢ ــ التشابه :

حيث تستثار العناصر الارتباطية مقترنة مع بعضها نتيجة التشابه بين هـــذه العناصر أو نتيجة التشابه بين المثيرات التى تستثيرها .

٣ ــ التوسط :

حيث أن العناصر الارتباطية قد تستثار مقترنة مع بعضها نتيجـــة وجـود مثير وسيط آخر مألوف .

وقد صمم مدنيك اختبار لقيـــاس التفكـــير الابتكـــارى واســـماه باختبـــار الارتباطات البعيدة وهذا الاختبار يتكون من ثلاثين بنداً ويحتوى كل بند على ثلاثـة ألفاظ ويطلب من المفحوص البحث عن لفظة رابعة تعتبر لفظـــة وســـيطة ترتبـــط بالألفاظ الثلاثة .

ثالثاً : المذهب الإنساني

المذهب الإنساني مذهب حديث نسبياً في علم النفس وبدأ يتبلور في نهاية ستينيات القرن الماضي (١٩٦٠ _ ١٩٦٩م) ويرى أصحاب هذا المذهب أن الإنسان خير بطبيعته وهو قادر على فعل الخير وأنه مزود بإرادة تدفعه الى النمو المستمر والتطور الذي يدفعه أيضاً الى تحقيق ذاته. وأن الإنسان حر في اختيار نشاطه وأن حريته محدودة بإمكانات الفرد نفسه .

وقد أسس هذا المذهب كل من فروم وماسلو وكارل روجرز وأندرسون . ويتخذ هذا المذهب في تفسير النشاط البشرى من الخبرة الذاتية التى يمر بها الفرد اسلوبا يؤكد عليه ويستخدم في ذلك أساليب منها:

- دراسة الحالة
- التقارير الذاتية
- السير الذاتية
- الاستفتاءات
- الاستبيانات

ويرى أصحاب هذا المذهب أن الأفراد جميعاً ليهم القدرة على الابتكار وأن تحقيق هذه القدرة يتوقف الى حد كبير على المناخ الاجتماعي الذي يعيشون فيه وأن الاختلاف بين الأفراد في التفكير الابتكارى ما هو إلا اختلاف في الدرجة نتيجة اختلاف المناخ الاجتماعي . فإذا كان المناخ الاجتماعي الذي يعيش فيه الفرد خالياً من الضغوط وعوامل الكف فان ما لدى الفرد من طاقات ابتكارية ستزدهر وتتضح

وتتحقق وفى هذا تحقيق لذاته ووصوله الى مستوى مناسب من الصحة النفسية السليمة.

ويرى فروم وروجرز لأن الابتكار لا يمكن أن يكون ناتجاً عن مجرد قدرات لدى الفرد تؤدى الى ظهور إنتاج فريد بل أن هذا الإنتاج الفريد يكتسب جدته وتفرده النسبي من تلك العلاقة بين الفرد وبين منبهات البيئة الاجتماعية .

وهكذا فإن من يتبنون هذا الاتجاه يرون أن الابتكار ناتج عن التفاعل بين الفرد وبين بيئته الاجتماعية بظروفها عواملها المختلفة .

رابعاً : مدرسة الجشطالت والاتجاه المعرفي

يرى علماء مدرسة الجشطالت أن التفكير الأصيل ينزع الى القيام بعمليات تنظيم واعادة تنظيم المجال الإدراك أكثر من كونه أفكاراً للخبرات السابقة ويلعب الإدراك هنا دوره المهم في تحديد شكل ومحتوى عمليات تنظيم واعادة تنظيم الإدراك .

وتهتم هذه النظرية بالطرق المختلفة التى يدرك بها الأفراد الأشياء والوقائع وكيف يفكرون فيها ويتعلق هذا أساسا بما يسمى بالأساليب المعرفية والتى هي عبارة عن الطرق التى يلجأ إليها الأفراد في تحصيلهم للمعلومات من البيئة .

والابتكار وفقاً للنظريات المعرفية لا يمثل أنساقاً مختلفة من العلاقات الترابطية كما عند السلوكيين ولكنه يمثل طرائق مختلفة في الحصول على المعلومات ومعالجتها ، ويمثل كذلك طرائق مختلفة في الدمج بين هذه المعلومات من أجل البحث عن الحلول الأكثر كفاءة للمشكلات الابتكارية .

فهذا المنحى يهتم بالمدى الذي يكون عنده الأفراد ذوو الدرجات العالية من الابتكار قد تم إعدادهم للقيام بمخاطر عقلية ومدى رغبتهم في استقبال وتخزين كميات كبيرة من المعلومات التى تقدمها البيئة بدلاً من تقييد لأنفسهم بجزء بسيط ومحدد من هذه المعلومات وكذلك بمقدرتهم على التعبير السريع لوجهاتهم الذهنية

خامساً : النظرية العاملية

يحاول أصحاب النظرية العمالية تفسير الظاهرة الابتكارية في ضوء عـــدد من العوامل باستخدام اسلوب التحليل العاملى وذلك من أجل الوصول الـــى عـــدد محدد من العوامل الإحصائية التى تكمن وراء ظاهرة الابتكار .

ويقدم سبيرمان ١٩٣١ تفسيراً للتفكير الابتكارى يقوم على ثـــلاث أســس وهى:

ــ مبدأ التعرف :

حيث يميل الفرد الى التعرف على احساساته ومشاعره وما يهف إليه .

ــ مبدأ إدراك العلاقات :

فإذا وجد متعلقان أو مدركان فان الشخص يســتطيع أن يــدرك العلاقـــات المتعددة بينهما

ــ إدراك المتعلقات :

إذا ما استطاع الفرد أن يدرك المتعلق وعلاقته فإن العقل يستطيع أن يصــلى الى مدرك آخر له نفس العلاقة . ويضيف سبيرمان أن مبدأ إدراك المتعلقات هـــو المسؤول عن التفكير الابتكارى .

أما جيلفورد فقد قدم نموذجاً يحدد النشاط العقلي للفرد في ثلاثة أبعاد رئيسية هي :

- بعد العملية العقلية
- بعد المحتوى أو المادة التى تستخدم هذه العملية
- بعد النواتج أى نواتج العملية العقلية

ويذكر أن الأبعاد الثلاثة لا وجود لها إلا مجتمعه مع بعضها فلا يوجد بعد بمعزل عن الأبعاد الأخرى . وبذلك يدل تفاعل عملية عقلية معينة مع محتوى معين لهذه العملية مع ناتج معين يدل ذلك على قدرة عقلية معينة .

وقد استخدم جيلفورد اسلوب التحليل العاملى وتوصل من خلال دراساته على مجموعات المهندسين والفنانين الى أن هناك عوامل عقلية في العملية الابتكارية عددها عشرة تنتمي أغلبها الى التفكير المنطلق أو التباعدى والبعض منها ينتمى الى التفكير التقاربى وهذه العوامل هي :

- الطلاقة اللفظية
- الطلاقة التعبيرية
- الطلاقة الفكرية
- طلاقة التداعى
- المرونة التكيفية
- المرونة التلقائية
- الأصالة
- الحساسية للمشكلات
- إعادة التجديد
- التفصيلات .

ويرى جيلفورد أن قدرات التفكير الابتكارى توجد بين الناس جميعاً ولكنهم يختلفون فيما بينهم من حيث مدى ما لدى كل منهم من هذه القدرات ومما يساعد على وجود هذا التباين والاختلاف هي الظروف البيئية التى يوجدون بها وأن هذه القدرات هـي قدرات عقلية معرفية تقع ضمن مجموعة قدرات التفكير المنطلق وتدخل بعض هذه القدرات ضمن مفهوم الذكاء ويحتاج التفكير الابتكارى بجانب هذه القدرات العقليـة الى توافر عدد من العوامل منها:

- عوامل الدافعية لدى الفرد مثل : تحمل الغموض
- عوامل انفعالية مثل : الثقة بالنفس ، الاكتفاء الذاتي ، الميل الى المخـاطرة ، الاستقلال في التفكير

سادساً : نموذج عبد السلام عبد الغفار في تفسير الابتكارية

وقد قدم عبد السلام عبد الغفار تصوراً نظرياً للابتكار باعتبـــاره ظـــاهرة إنسانية تؤدى الى ناتج ابتكاري والناتج الابتكارى هو ما له وجود في حد ذاته وهو ما نستطيع أن ندرك وجوده عن طريق الحواس وهو كذلك يمكن أن نحسه ونتعرف عليه وله عدد من الخصائص كأن يتصف بالجدة وأن له معنى وقيمة وأن أثر هـــذا الناتج يكون مستمراً . ويرى عبد السلام عبد الغفار أن الناتج الابتكارى هو محصلة لخمس مجموعات من العوامل وهى

١ ـــ عوامل تؤدى الى السيطرة الأكاديمية :

وهى العوامل التى تعمل على إعداد الفرد أكاديمياً وتتنوع هذه العوامل مـــا بين عوامل معرفية وعوامل غير معرفية وتعتبر هذه العوامل بمثابة الأرضية التـــى لا يستطيع العالم أن يقدم ناتجاً ابتكارياً له قيمة دون توافرها .

٢ ـــ عوامل تؤدى الى الناتج الجديد:

فالفرد المبتكر يحتاج الى عوامل عقلية معرفية مثل الحساسية للمشـــكلات ، الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، وكذلك يحتاج المبتكر الى متغيرات انفعاليـــة مثـــل الثقة بالنفس ، الاكتفاء الذاتي .

٣ ـــ عوامل تساعد على التعبير عن الناتج الجديد :

يحتاج الإنتاج الابتكارى الى مستوى معين من القدرات التعبيريـــة بحيـــث يتمكن من تنظيم أفكاره واختيار الأسلوب المناسب للتعبير عنه وتقديمها للآخرين .

٤ ـ عوامل دافعية :

يحتاج الفرد المبتكر الى عوامل دافعية تدفعه الى السيطرة على ما لديه من معلومات ومهارات تدفعه الى التفكير في الجديد والتعبير عنه .

٥ ـ عوامل بيئية :

مثل الظروف التى يعيش فيها الفرد والتى تؤثر في عملية الابتكار. حيث أن البيئة السمحة والمرنة تخدم حرية الفرد وقدرته على التعبير وتسمح بالتفكير الحر كذلك الاتجاهات الوالدية وأساليب التنشئة الاجتماعية للأطفال تلعب دوراً كبيراً في عملية الابتكار

ويقدم عبد السلام عبد الغفار نموذجاً للعملية الابتكارية يتكون من أربعة مراحل ولكل مرحلة من هذه المراحل متطلبات معينة من العوامل العقلية تحدث أثنائها وهذه المراحل هي :

ـ المرحلة الأولى :

تتمثل في اكتشاف المشكلة وتحديدها وتعتبر من وجهة نظره أهم مراحل العملية الابتكارية . وتبدأ بادراك الفرد بأن هناك نقصاً فيما لديه من معرفة وتنتهى بتحديد واضح لهذا النقص .

وتتطلب هذه المرحلة عامل الحساسية للمشكلات وعدد من العمليات العقلية مثل التعرف والإدراك والتقويم .

ـ المرحلة الثانية :

وهى مرحلة خاصة بجمع المعلومات والبيانات عن المشكلة حيث يقوم الفرد بجمع المعلومات حول المشكلة التى حددها وتنتهى بوضع الفروض لحل هذه المشكلة .

وتتضمن عمليات عقلية مثل عمليات التعرف ، استنباط العلاقات ، التذكر والتقويم .

ـ المرحلة الثالثة :

وهى مرحلة خاصة بالمحاولات . حيث يحاول الفرد وضع مقترحات وأفكار وفروض .

والعملية العقلية الأساسية اللازمة لهذه المرحلة هي استنباط المتعلقات . وعوامل عقلية أخرى مثل : الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، التذكر .

ـ المرحلة الرابعة :

وهى مرحلة التقويم حيث يتحقق الفرد من صحة فروضه وأفكاره التى قدمها عن حل المشكلة

نجد أن التصور الذي قدمه عبد السلام عبد الغفار يكشف عن المتغيرات التى تؤثر على الابتكار وقد وضح فيه تأثير الظروف البيئية والاجتماعية وظروف التنشئة الاجتماعية التى تساعد على الابتكار .

ومن الناحية النظرية يقدم النموذج ويكشف عن وجود تفاعلات دينامية بين العوامل العقلية المعرفية وغير المعرفية والدافعية والبيئية .

كذلك يؤكد على دور المتغيرات العقلية الأخرى كالذكاء والتحصيل والتفكير الناقد والطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات والتى تؤثر جميعها في الابتكار .

سابعا : نموذج أمابيل ١٩٨٣

قدمت أمابيل تصورا نظريا عن الابتكار ذهبت فيه الى أن الاستجابة تعد ابتكارية إذا توافرت فيها خصائص الجده والفائدة والدقة وأن يكون العمل قابلا للاكتشاف عن أن يكون مجهدا وسببا في المعاناة . وتسير أمابيل الى أن الابتكار ثلاث مركبات أساسية وهى :

١ ــ مهارات المجال المناسبة :

وتشمل هذه المهارات :

- المعرفة المألوفة للمجال من حقائق ومبادئ وآراء
- معرفة النماذج
- المهارات الفنية التى يتطلبها مجال ما مثل الأساليب المعملية وأساليب العمل
- مواهب خاصة ومناسبة للمجال

وتؤدى زيادة هذه المهارات الى زيادة في الابتكار وتعتمد هذه المهارات على المعرفة الفطرية والقدرات الحركية والقدرات الادراكية الفطرية وكذلك التربية الشكلية والتربية غير الشكلية .

٢ ــ مهارات الابتكار المناسبة :

وتشمل هذه المهارات ما يلي:

- النمط أو الأسلوب المعرفي الذي يتصف بالسهولة في فهم التعقيدات والمقدرة على التهيؤ للعمل أثناء حل المشكلة ويتطلب ذلك عدد من القدرات مثل اكتشاف

طرائق سلوكية معرفية جديدة والتذكر الدقيق وحرية الاختيار من عدد من الاستجابات المتنوعة واستخدام تصنيفات واسعة وارجاء أو تأجيل الحكم

ـ معرفة التعلم بالاكتشاف في توليد أفكار جديدة

ـ الأسلوب المنتج للعمل يساعد على الابتكارية مثل القدر على تركيز الجهد واستخدام النسيان المنتج والمقدرة عن التخلى عن الطرق غير المنتجة وتظهر الفروق الفردية في الابتكارية في هذه المرحلة . فقد تتوافر مهارات المجال المناسبة ويتوفر مستوى مناسب من دافعية العمل لدى الفرد ولكنه غير قادر على الإنتاج الابتكارى وذلك بسبب نقص في مهارات المجال الابتكارية وتعتمد هذه الفئة من المهارات على العوامل اللامعرفية كالاستقلال والمثابرة والثقة بالنفس والتدريب والخبرة في توليد الأفكار .

٣ ـ دافعية العمل :

وتشمل دافعية العمل عدد من الأمور هي :

ـ اتجاه الفرد نحو العمل

ـ إدراك دوافع الفرد التى تقع فيما وراء العمل

ويعتمد هذا المكون للابتكار على مستوى الدافعية نحو العمل وجود أو غياب الضغوط الخارجية الموجودة في البيئة الاجتماعية .

نجد أنه في هذا التصور تتداخل وتتفاعل العوامل المعرفية والعوامل اللامعرفية والمتغيرات الاجتماعية في التأثير على الابتكار . فدافعية العمل مسؤولة عن بداية ومساعدة العملية في الاستمرار وكذلك تحديد بعض جوانب توليد الاستجابة ومهارات المجال المناسبة تحدد طرائق السلوك والمحكات التى تستخدم في بحث الاستجابة . أما مهارات الابتكارية المناسبة فهي تمثل السلطة التنفيذية حيث تؤثر في الطريق الذي تسير فيه الاستجابات .

والنموذج الذي قدمته أمابيل في تفسير الابتكارية يتكون من عدد من المراحل هي :

١ ــ تحديد المشكلة
٢ ــ الإعداد للتوليد الحقيقي للاستجابة أو حلول المشكلة
٣ ــ توليد الاستجابة
٤ ــ التحقق من صحة الاستجابة
٥ ــ اتخاذ القرار

عرضنا في هذا الجزء بعض النظريات والتصورات النظرية وبعض النماذج في تفسير عملية التفكير الابتكارى ومن الملاحظ أن هذه التفسيرات جميعها أبرزت أهمية العوامل البيئية والاجتماعية في ظهور الابتكارية .

فأصحاب التحليل النفسي يرون أن الابتكار يتمثل في الحيل الدفاعية التى تستخدمها الأنا في التعبير عن حفزات الهى في صورة يقبلها المجتمع بظروفه .

والمجتمع هنا قد يكون مجتمع الأسرة أو مجتمع المدرسة أو مجتمع جماعة الأقران وقد يكون المجتمع الأكبر الذي يتمثل في الدولة ككل .

كما أن أنصار مدرسة الجشطالت والنظرية المعرفية يركزون علـــى دور الأساليب المعرفية في تنظيم وفى إعادة تنظيم الإدراك وذلك عن طريـــق اســتقدام وتخزين كميات كبيرة من المعلومات التى تأتى من البيئة الاجتماعية ومحاولة دمـج هذه المعلومات للوصول الى حلول ابتكارية للمشكلات .

كما أبرز مدنيك الذي يمثل النظرية الارتباطية في تفســـير الابتكـــار دور المثيرات البيئية في الوصول الى ارتباطات جديدة بين عناصر لم يكن بينها ارتبــاط من قبل .

أما أصحاب المذهب الإنساني فيرون أن المناخ الاجتماعي الذي يعيش فيــه الأفراد يساعد على وجود الفروق الفردية في الابتكار لديهم

ويتفق جيلفورد الذي يعبر عن وجهة نظر النظرية العامليـــة فـــي تفســير الابتكار مع أصحاب المذهب الإنساني في أهمية دور المنـــاخ البيئـــي والعوامـل الاجتماعية في التأثير على الابتكارية .

ويبرز عبد السلام عبد الغفار دور العوامل البيئية والاتجاهـــات الوالديــة وأساليب تنشئة الطفل في التفكير الابتكارى ويتفق مع أمابيل في أن الابتكار نتـــاج

تفاعل العوامل العقلية المعرفية وغير المعرفية وكذلك العوامل الدافعية وظـــروف البيئة الاجتماعية .

من خلال العرض السابق نرى أن ظروف البيئة الاجتماعيـــة تلعـــب دورا أساسيا في العملية الابتكارية لذا سوف نركز في الصفحات القادمة على دور كـــل من الأسرة والمدرسة في التأثير على التفكير الابتكارى على اعتبـــار أن الأســـرة والمدرسة هم أول المؤسسات الاجتماعية في تنشئة الطفل ويعتــــبران أهـــم هـــذه المؤسسات على الإطلاق .

دور كل من الأسرة والمدرسة في التأثير على التفكير الابتكارى

للتنشئة الاجتماعية دور مهم وحيوي في التأثير على شخصية الأفراد وتشير أدبيات علم النفس الاجتماعي وعلم الانثربولوجى إلا أن القصــــور فـــي التنشـــئة الاجتماعية لا يصل بالمولود البشرى الى الطبيعة الإنسانية ويدللون على ذلك بأمثلة كثيرة من أشهرها حالة الطفلتين الذئبيتين اللتين عثر عليهما بعض البـــاحثين فـــي أحراش الهند في سن مرحلة الطفولة ولم تفلح محاولات إعادتهما الـــــى الطبيعـــة الإنسانية .

فالتنشئة الاجتماعية عملية يتم من خلالها تحويل الكائن الحي مــــن كـــائن بيولوجي الى فرد اجتماعي ذي شخصية اجتماعية تعمل وفقـــا لأحكـــام الجماعـــة ومعاييرها وثقافتها . وتشارك كثير من المؤسسات في عملية التنشئة الاجتماعيـــة إذ ينشئ المجتمع بعضها بغرض التربية المقصودة لأفراده وبعضها الآخر تشارك فـــي التنشئة الاجتماعية بطريق غير مباشر وتعتبر كل من الأسرة والمدرسة أهم هـــــذه المؤسسات على الإطلاق .

وتساعد نظرية التعلم الاجتماعي على استنباط المنهج المناسب لتقدير تـــأثير كل من الأسرة والمدرسة على شخصية الطفل . ويرى أصحاب هذه النظريـــــة أن العادة السلوكية تكتسب بوسائل متعددة من خلال التفاعل الاجتماعي بيـــن الطفـــل والمحيطين به في مواقف التنشئة . والموقف الاجتماعي عبارة عن تنظيم لمجموعة مختلفة من المثيرات المستقلة عن الفرد التى ترتبط فيما بينها بعلاقات متبادلـــة ولا يتحدد معنى الموقف الاجتماعي عند الطفل إلا من خلال تكامل المثيرات المختلفـــة

المكونة له أى من خلال سياقه الكلى وليس كل مثير على حـــده ويمكــن تحليــل المواقف الاجتماعية اعتمادا على ما يلي :

ـ بنية أو تنظيم الموقف

ـ العمليات التى يتضمنها الموقف أى مجموعات العلاقات المتبادلة بين متغــيرات الموقف

ـ ما ينتج عن الموقف من تغيرات وتأثيرات في سلوك الطفل أي اكتساب عــادات أو دوافع جديدة أو تعديلها .

وقد أكد كل من باندورا وولترز ١٩٦٢ وهم رواد نظرية التعلم الاجتماعي على الطابع الاجتماعي للتعلم وعلى أن التعلم ممكن أن يتم مــن خــلال ملاحظــة سلوك الآخرين الذين يتفاعل معهم الفرد وهم ما يطلق عليهم (النماذج) ويعتمــد تأثير النموذج في من يلاحظه على الجاذبية المتبادلة بينهما مثل الــدفء والتقبــل بالإضافة الى كفاءة النموذج التى يتم إدراكها . ويؤدى التعرض لنموذج ما الى آثار مختلفة على سلوك الشخص الملاحظ من حيث

ـ أن يكتسب استجابات جديدة

ـ أو قد تحدث تقوية أو إضعاف أو كف استجابات مكتسبة من نموذج آخر.

والنموذج عند كرونباخ هو قائد يبرهن للمتعلم عن قصد أو عن غير قصــد كيف يجب أن يسلك .

وينمو التفاعل الاجتماعي لدى الطفل منذ العام الثالث من ميـــلاده وخلال هذا النمو يتعلم الطفل المعايير الاجتماعية التى تبلور الدور الاجتماعي له .

الى جانب أن الوعى والإدراك الاجتماعي يبدأ في الظهور من خلال تمسك الطفل ببعض القيم والمعايير الاجتماعية .

وسوف نتعرض الآن ومن خلال نتائج بعض الدراسات والتراث السيكولوجى الى دور كل من الأسرة والمدرسة في التأثير على التفكير الابتكارى

أولاً : دور الأسرة في التأثير على التفكير الابتكارى لدى الأبناء

يبدأ التفاعل الاجتماعي في الأسرة باعتبارها أول مجال اجتماعي يتواجد فيه الطفل ويتفاعل معه وتبدأ في الأسرة أولى خطوات اتصال الطفل بالعالم الخارجي المحيط به .

وفى الأسرة يتلقى الطفل من الخبرات ما يعده للاستجابة بطريقة إيجابية أو الاستجابة بطريقة سلبية للخبرات القادمة في حياته ويتعلم الطفل من هذه الخبرات أنه يستطيع السيطرة على وظائفه أو يشعر بأنه لا يستطيع انجاز هذه السيطرة .

كذلك الأسرة هي الأداة التى تنقل الى الطفل كافة المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التى تسود المجتمع بعد أن تترجمها الى أساليب عملية لتنشئته التنشئة الاجتماعية السليمة . وترجع أهمية الأسرة في التنشئة الى عجز الوليد البشرى عن التكيف بنفسه مع البيئة المحيطة به وكذلك مطاوعة ومرونة شخصيته. وتزداد درجة مطاوعة ومرونة شخصية الطفل بازدياد ارتقائه ونموه .

وتعمل الأسرة في تنشئة الطفل وفى تكوين شخصيته في اتجاهين متداخلين:

الأول : تطبيعه بالطباع التى تتفق وثقافة المجتمع بصفة عامة

ثانيا : توجيه نمو الفرد داخل هذا الإطار في الاتجاهات التى تتمشى مع ثقافة الأسرة ذاتها واتجاهات الوسط الاجتماعي الذي تنتمي إليه .

ويشير الأدب السيكولوجي في مجال علاقة الأسرة بالابتكار لدى الأبناء الى أن بعض المتغيرات الأسرية ذات أهمية كبيرة في التشجيع والحث على الابتكار وتنميته وأن بعض المتغيرات الأسرية الأخرى قد تعمل على إعاقته أو التنفير منه . ويرى كثير من الباحثين أنه لكي يحدث الابتكار يجب أن تسمح الظروف البيئية بشيء من الحرية والأمن النفسي والاجتماعي للفرد فالابتكارية لا تتم إلا في غيلب الكبت وتتم في إتاحة الفرصة والسماح للشخص المبتكر بالحرية وبالتعبير عن أفكاره وعن خبراته .

وهناك عدد من المتغيرات الأسرية التى تشجع على الابتكار ومنها :

١ ـ ارتفاع المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة :

حيث يساهم ارتفاع المستوى الاجتماعي الاقتصادي الى حد كبير في نوع الأساليب التى تتبناها الأسرة في تنشئة أبنائها . وقد أشارت نتائج كثير من الأبحاث الى أن الطبقة المتوسطة تتميز عن الطبقة الدنيا في استخدام أساليب النصح والإرشاد بينما تستخدم الطبقة الدنيا أساليب العقاب البدني أو التهديد به وكلا الأسلوبين (العقاب أو التهديد به) قد يؤديا الى جنوح كثير من الأطفال .

كذلك يؤثر المستوى الاجتماعي الاقتصادي على كثير من نواحي شخصية الأبناء . فقد خلصت كثير من الدراسات الى أن الأبناء ذوو القدرة المرتفعة على التفكير الابتكارى ينتمون لأسر ذات مستوى اجتماعي اقتصادي مرتفع . حيث يرتبط هذا بزيادة الإمكانات الثقافية ومدى توافرها بالأسرة ومدى استخدام الطفل لهذه لوسائل وكذلك عناية الوالدين المباشرة بثقافة الأبناء . وكل ذلك يؤدى الى تنمية التفكير الابتكارى لدى الأبناء .

فتوافر وسائل الثقافة داخل الأسرة تمثل مثيرات حسية تثرى بخيال البناء وتدفعهم الى التساؤل والاستفسار عن كل ما يصعب على فهمهم كما يضيف إليهم الكثير من الحقائق والمعلومات عن العالم المحيط بهم بل والبعيد عنهم أحيانا فهي تعتبر منافذ يستقبل من خلالها الأبناء كثيرا من المعلومات مما يؤدى الى زيادة قدرة البناء على التعامل الفعال مع الأمور العقلية .

٢ ــ صغر حجم الأسرة :

من المتغيرات الأسرية الهامة في شأن علاقة الأسرة بالابتكار لدى الأبناء هو صغر حجم الأسرة إذ وجد أن ذلك يساهم في تشجيع التفكير الابتكارى لدى الأبناء . لأن صغر حجم الأسرة يمكنها من أن تفي بمتطلبات أفرادها وتوفر لهم ما يساعدهم في تقديم حلول جديدة لما قد يتعرضون له من مشكلات

٣ ــ الترتيب الميلادي :

وجد أن تقدم البن من حيث الترتيب الميلادي يساعد على زيادة الابتكارية لديه .

٤ ــ مكان معيشة الأسرة :

يؤدى تواجد الأسرة بالمدن الى ارتفاع مستوى التفكير الابتكارى لدى أبنائها . حيث تتوافر بالمدن مثيرات بيئية اكثر مما هي بالريف وهذه المتغيرات تساهم في ارتفاع الابتكار لدى الأبناء ومن هذه المتغيرات : انتشار وسائل الثقافة بكثرة وارتفاع المستوى الثقافي للوالدين وقلة اللجوء الى استخدام الأطفال واستغلالهم كمصادر للرزق ولدخل الأسرة في الزراعة أو الرعي . كما أنه في المدينة يهتم الآباء بالأنشطة العقلية والابتكارية لبنائهم ويتسم إسلوب معاملتهم لأبنائهم بالتشجيع على ممارسة الأنشطة المفيدة سواء داخل أو خارج البيت . وقد يشترك الآباء مع أبنائهم في ممارسة بعض هذه الأنشطة .

٥ ــ زيادة المستوى التعليمي للوالدين:

تشير نتائج كثير من الدراسات في هذا المجال الى أن بعض الأمور ذات العلاقة بالوالدين لها علاقة مباشرة بالتفكير الابتكارى لدى أبنائهم فزيادة مستوى تعليم الوالدين من شأنه أن يحث البناء على التشجيع والابتكار . كذلك يؤدى اهتمام الوالدين بإتاحة الفرصة أمام أبنائهم للتعبير عن أنفسهم الى زيادة الابتكار لديهم ولن يتأتى ذلك إلا في وجود مستوى تعليم مرتفع للآباء . كذلك يسهم ارتفاع مستوى تعليم الوالدين في إتاحة الفرصة أمام أبنائهم على الاستكشاف والتنقيب عن حلول لكل ما يصادفهم من مشكلات ويساعد كذلك في تمتع الأطفال بحرية شخصية في اختيار كل ما يتعلق بأمور حياتهم وفى اتخاذ القرارات الخاصة بهم بتوجيه وبتنظيم من الآباء .

٦ ــ أساليب تنشئة الآباء لأبنائهم :

من أهم المتغيرات الأسرية تأثيرا على الابتكار هي أساليب الآباء في تنشئة أبنائهم . وأفضل طريقة للتعبير عن هذه الأساليب هي تقريرات الأبناء أنفسهم عن ما يتلقونه من معاملة من الآباء .

وقد ثبت أن التربية الأسرية لها دور مهم وأساسي في تنشئة الطفل وبناء شخصيته وذلك من خلال طرق وأساليب المعاملة التى يتبعها الآباء والأمهات في تشكيل شخصية الطفل حتى يصبح عضوا فعالا ونافعا لنفسه وللآخرين في المجتمع الذي يعيش فيه . وكذلك نوع العلاقة التى تنشأ بين الوالدين والطفل وطريقة معاملة الوالدين لطفلهما عامل مهم يدخل في تشكيل شخصية الطفل . وتلعب الاتجاهات الوالدية دورا كبيرا في تحديد أسلوب المعاملة الذي يتبعه الآباء في معاملة أطفالهم

كما أنها تؤثر كذلك على اتجاهات الأطفال نحو آبائهم . وتتكون اتجاهات الوالدين نحو الطفل قبل أن يولد الطفل ومن الصعب تغيير الاتجاهات الوالدية جوهريا ولكنها قد تتغير شكليا نتيجة لظروف معينة .

ومن خلال مراجعة الأدب السيكولوجي اتضح أن معاملة الوالدين للأبناء المبتكرين تميزت بعدد من الأساليب وهى :

- الوسطية بين اللين والحزم
- التسامح
- توفر الاستقلال الشخصي للطفل
- التقبل
- الديمقراطية
- الاتجاه نحو السواء في المعاملة
- الحب
- الاندماج الإيجابي

وكانت بعض الأساليب الوالدية في التنشئة غير مشجعة على الابتكار بل ارتبطت ارتباطا سلبيا بالابتكار لدى الأبناء . وهذه الأساليب تميزت بما يلي :

- الإهمال
- التذبذب في المعاملة
- إثارة الألم النفسي للطفل
- الحماية الزائدة من قبل الوالدين للطفل
- الاستحواذ

- الضبط العدواني
- الضبط من خلال الشعور بالذنب
- تلقين القلق الدائم
- التباعد العدائي
- التطفل
- التسلط
- التحكم والسيطرة
- الإكراه
- العقاب

يشير العرض السابق في مجال تأثير بعض المتغيرات الأسرية بالتفكير الابتكارى الى أن الأسرة لها دور فعال في إثراء التفكير الابتكارى ودعمه لدى الأبناء وسوف يظل دورها فعالا طالما وجد أبناء تقوم بتطبيعهم اجتماعيا من خلال ممارستها التربوية وأساليبها في التنشئة ليتشرب البناء قيم وثقافة ومعايير الأسرة والتى هي في نفس الوقت تعبير عن قيم وثقافة ومعايير المجتمع .

ثانيا : دور المدرسة في التأثير على التفكير الابتكارى

تعتبر المدرسة المؤسسة الاجتماعية الثانية بعد الأسرة والتى يقضى فيها الطفل فترة طويلة نسبيا وتساهم في عملية التنشئة الاجتماعية وفى نقل الثقافة وفى تزويد الطفل بالخبرات والمهارات اللازمة التى تمكنه من مواجهة مطالب الحياة كما توفر الظروف المناسبة للنمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي والخلقي للطفل فضلا عن تأثيرها في سلوك وفى شخصية الفرد .

وتشارك المدرسة في عملية التنشئة الاجتماعية للتلاميذ من خلال التأثير المنظم بهدف إحداث تغيرات سلوكية لدى الناشئة تتفق ومطالب المجتمع وتحقيق أهدافه ويتأتى هذا التأثير من خلال جانبين رئيسيين :

الأول : المساهمة في تطبيع الطفل اجتماعيا بما يتفق وثقافة وقيم ومعايير وحاجات المجتمع الذي يوجدها .

الثاني : المساعدة في تحقيق النمو المتكامل للتلميذ .

وتوجد في المدرسة متغيرات كثيرة تؤثر على الابتكار لدى التلاميذ إلا أن المعلم يعتبر من أكثر هذه المتغيرات أهمية في هذا الجانب . وترجع أهمية المعلم الى عدة اعتبارات هامة وهى :

١ ــ أن التلميذ يقضى مع المعلم معظم الوقت الذي يمكثه في المدرسة وبالتالي يكون تأثير المعلم على التلميذ كبيرا .

٢ ــ يعتبر المعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية فهو المنفذ لها والقائم على تحقيقها وتقويمها من خلال ممارسته للمهنة بالإضافة الى معرفته بالطفل الذي يتعهد بالتدريس له ومعرفته كذلك بخصائص مرحلة نمو الطفل ومعرفته بقدرات الطفل العقلية والاجتماعية والجسمية .

٣ ــ يعتبر المعلم ممثلا للمجتمع في نقل تراثه من المعارف والقيم للتلاميذ

٤ ــ مما يزيد من أهمية المعلم في العملية التعليمية أنه يعتبر امتدادا لشخصية الأب أو لشخصية الأم (إذا كان من يقوم بالتدريس معلمه) وكثيرا ما يحل محلها أو يضاف إليها كسند وجداني للتلميذ حيث يستعين به التلميذ في مواجهة وحل ما يصادفه من مشكلات وكذلك يستعين به التلميذ في إشباع عواطفه وتحقيق استقراره النفسي .

٥ ــ قد تصبح شخصية المعلم المثل الأعلى للتلميذ الذي يحاول أن يقتدى به في سلوكه ويتلقى منه وعنه مثله وقيمه .

٦ ــ مهما كانت الأهداف التعليمية واضحة ومهما كانت حداثة الأجهزة التعليمية ووفرتها ومهما كانت كفاءة الإدارة المدرسية فإن ما يقدم للتلميذ من فائدة يتحدد بدور المعلم .

٧ ــ كذلك تشكل المتغيرات المتصلة بالمعلم الى حد كبير المناخ السائد داخل حجرة الدراسة وهذا المناخ له تأثير كبير على كثير من جوانب شخصية التلميذ .

٨ ــ والمعلم الناجح يتمكن من خلق جو نفسي يساعد التلاميذ على استغلال قدراتهم واستعداداتهم ويساعد على الاحتفاظ بالاتزان العاطفي وينميه لدي تلاميذه الاتجاهات الاجتماعية السليمة .

٩ ــ وقد يخلق المعلم جوا عدائيا داخل حجرة الدراسة ينتهز كل فرد فيه الفرصة للاعتداء على أخيه وبذلك يساهم في وقوع التلاميذ فريسة لمشاعر القلق والتوتر .

وتشير دلائل بحثية كثيرة الى أن المتغيرات المتصلة بالمعلم تؤثر على جوانب كثيرة لدى التلاميذ ومن هذه التأثيرات:

ــ فقد اتضح أن أسلوب المعلم الذي يستخدمه في عملية التدريس له تأثير على التوافق بين قيم المعلم وقيم التلاميذ .

ــ ووجدت علاقة سالبة بين سمة السيطرة وسمة الاجتماعية للمعلمات وبين تحصيل التلاميذ

ـ كما اتضحت علاقة إيجابية بين سمة المسؤولية وسمة الاتزان الانفعالي لدى المعلمات وبين تحصيل تلاميذهن

ـ كما أن نمط التفاعل الموجب الذي يحدث بين المعلم والتلاميذ داخل حجرة الدراسة يرتبط بالتحصيل المرتفع لدى التلاميذ

ـ القلق لدى المعلمين أو سوء تكيفهم الانفعالي ينعكس تأثيره في شخصية التلاميذ وفى نموهم .

ويبرز دور المدرسة في تنمية التفكير الابتكارى من خلال المناخ النفسي والاجتماعي السائد في المدرسة ككل وفى حجرة الدراسة على وجه الخصوص . والمعلم هو العنصر الرئيسي في خلق مناخ أو جو معين داخل حجرة الدراسة ويتم التعبير عن هذا المناخ من خلال بعض الطرق والمقاييس واشهر هذه الطرق هو نمط التفاعل بين المعلم والتلاميذ . وهذا المناخ هو الذي يؤدى الى مخرجات تربوية مرغوب فيها وقد استخدمت مفاهيم كثيرة للتعبير عن المناخ السائد داخل حجرة الدراسة ومعظم هذه المفاهيم استقيناها من دراسات تمت معظمها في البيئة الأجنبية . ومن هذه المفاهيم : (بيئة حجرة الدراسة ، مناخ حجرة الدراسة ، جو حجرة الدراسة) .

وتميز كاترين ١٩٧٧ م بين نوعين من بيئة التعلم :

ـ **البيئة المشيدة أو المنشأة :**

وتتكون من المباني وفناء المدرسة وحجرات الدراسة ولون المبنى والتجهيزات المدرسية وتجهيزات حجرات الدراسة وعلى الرغم من أن هذه

البيئة ثابتة إلا أن المعلم لديه المقدرة على إحداث بعض التغيرات بها لجعلها ذات جاذبية خاصة لدى المتعلمين كأن يدخل عليها بعض التعديلات أو التغيرات كأن يعيد ترتيب مقاعد حجرة الدراسة أو تغيير الدهان أو تغيير فرش الأرضية

ـ البيئة المنظمة :

تتكون البيئة المنظمة من مواد التعلم والأنشطة التعليمية وكذلك ما يحدث بين المعلم والتلاميذ من تفاعلات اجتماعية داخل حجرة الدراسة .

وتشير كارولين ١٩٨٢ الى أن المناخ Climate والجو Atmosphere مفاهيم تتعامل مع البيئة Environment وتوجد مفاهيم أقل شمولا وأكثر نوعية ومحدودية وهى مفاهيم المجال Field ، الموقف Situation الوضع Setting الظروف Conditions وهذه المفاهيم تكون ملائمة للدراسات التى تهتم بمناخ حجرة الدراسة أو ما يقوم به المعلم داخل حجرة الدراسة .

والمناخ الخاص بجماعة ما عبارة عن مجموعة من الخصائص النوعية التى تميزها عن غيرها من الجماعات وينعكس هذا المناخ في الاتجاهات والتوقعات الخاصة بالأفراد والجماعة .

ويمكن لنا تعريف المناخ على أنه : تعبير عن نوع العلاقات السائدة بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ وبعضهم أو ما يحدث داخل حجرة الدراسة ويكون له تأثير في سلوك التلاميذ .

ويمكن استخدام التفاعل اللفظي الحادث بين المعلم والتلاميذ داخل حجرة الدراسة للتعبير عن نوع الذي يخلقه المعلم حيث تعبر طبيعة التفاعل اللفظي بين المعلم والتلاميذ تعبيرا جيدا عن نمط المناخ النفسي السائد في حجرة الدراسة ويقوم المعلم بدور رئيسي في تحديد طبيعة هذا المناخ .

وفى سبيل خلق مناخ بيئي يشجع على التجديد والابتكار بصفة عامة وداخل حجرة الدراسة بصفة خاصة ينبغى التعرف على بعض المعوقات التى تحول دون خلق ذلك المناخ في المدرسة وعدم توفيره في حجرة الدراسة . وقد لاحظ بعض الباحثين أن من بين هذه المعوقات :

- اهتمام المعلم بالطفل الذكى وتقديره في حين أنه يهمل الطفل المبتكر
- إن دور التربية في المدارس يركز وفقط على النجاح آخر العام وهى في سبيل ذلك تهمل كثير من الأنشطة التى تساعد وتشجع على الابتكار
- أن الاختبارات التى تتم آخر العام تركز فقط على التحصيل في نطاق محدود وتهمل جوانب عقلية أخرى كثيرة والتى من بينها الابتكار .
- كثير من التلاميذ قد تنال نوعا من العقاب سواء كان ماديا أو معنويا من المعلم على تساؤلاتهم واستكشافاتهم .

ويلخص تورانس المشكلات التى تواجه المعلم الذي يرغب في تشجيع التفكير الابتكارى لدى تلاميذه فيما يلي :

- أن يقترح التلاميذ حلولا غير متوقعه للمسائل أو المشكلات مما يؤثر على تخطيط المعلم لدروسه .

- إدراك التلاميذ لعلاقات لم يفطن إليها المعلمون أنفسهم
- قد يسأل التلميذ أنواع من الأسئلة قد يعجز المعلم عن تقديم إجابة عليها
- كثير من المعلمين يميلون لتقديم حلول جاهزة للتلاميذ اختصارا للوقت
- ضغوط الوقت ومشكلات الجداول الدراسية مما يعطل مناقشة جميع ما يطرحه التلاميذ من أسئلة .
- قد يلجأ المعلمين الى إكساب تلاميذهم اسلوب المسايرة حتى يتمكنوا من النجاح في حياتهم العملية
- تركيز البرامج الدراسية على موضوعات الدراسة فقط الموجودة بالمقررات الدراسية وإهمالها الأنشطة المصاحبة للمنهج .

ومن ناحية أخرى فهناك مناخا مدرسيا يساعد على تنمية الابتكارية وتيسيرها لدى التلاميذ وهذا المناخ يجب أن تتوافر فيه عدد من الخصائص منها

- يجب أن ينظر الى الفرد على أنه فرد متفرد
- يحترم فيه ما يمكن أن يتوصل إليه التلميذ وما يقدمه من نتاج
- يشجع فيه الفرد ويستحث على جمع المعلومات وتنظيمها
- يخلو من السيطرة والقهر والإكراه
- يشجع روح المغامرة والاستكشاف لدى الفرد .
- توافر الاطمئنان النفسي والحرية النفسية ، ويتأتى الاطمئنان النفسي من خلال الإقلال من التقييم والنقد وفهم المعلم لمغزى تعبير التلميذ والثقة في قدرات الطفل المتفتحة

- على المعلم أن يحترم الأسئلة غير العادية التى تصدر عن الطفل وكذلك عليه أن يحترم الأفكار غير العادية التي يقدمها الطفل وأن يظهر للأطفال أن أفكارهم لها قيمة
- أن يقدم المعلم الفرص للتعلم الذاتي
- خلق جو يشجع على الاستكشاف والبحث ويتحدى قدرات التلاميذ لكي يكونوا قادرين على تقديم حلول جديدة للمشكلات
- يقوم المعلم بدور القائد والمستمع والمرشد في توجيه الأسئلة
- أن يستثير المعلم دوافع التلاميذ لكي يحصلوا المعرفة
- أن لا يعلم المعلم التفكير بل يساعد التلميذ على كيفية التفكير .

وعلى صعيد تأثير المعلم وكذلك طبيعة مناخ حجرة الدراسة على الابتكار لدى التلاميذ فقد رصدت علاقة موجبة دالة بين ابتكار التلاميذ وبين :

- اتجاهات المعلمين التى تتميز بالديمقراطية والتقبل والاستقلال والمساواة في المعاملة
- كذلك وجد أن جو حجرة الدراسة المتساهل أفضل من الجو المقيد لنمو التفكير الابتكارى وتطوره لدى الأطفال
- كذلك وجد أن البيئة المدرسية المتوسطة والتى تجمع في خصائصها بين البيئة الرسمية وغير الرسمية أفضل لنمو الابتكارية لدى التلاميذ
- وجدت فروق في الابتكار لدى التلاميذ في مناخ حجرة الدراسة التقليدي ومناخ حجرة الدراسة المفتوح وكانت الفروق لصالح المناخ المفتوح . وتعتمد العلاقة بين المناخ التقليدي والمناخ المفتوح على وجدود متغيرات أخرى لأن التلاميذ

ذوو المستوى المرتفع من القلق لا يستفيدون من البيئة المفتوحة في حل مشكلاتهم الابتكارية . كذلك قد يستفيد التلاميذ ذوو نسبة الذكاء المرتفعة فيما يتعلق بابتكاراتهم من البيئة التقليدية أكثر من البيئة المفتوحة .

عرضنا في الجزء السابق تأثير بعض الجوانب الأسرية والمدرسية على الابتكار لدى التلاميذ على اعتبار أنهما المؤسستان الأكثر تأثيرا في حياة التلاميذ وقد أفردنا لتأثير الأساليب الوالدية في التنشئة وكذلك مناخ حجرة الدراسة على التفكير الابتكارى لدى التلاميذ كما تبرز أهمية دور الآباء والمعلمين في توفير مناخ نفسي اجتماعي يرعى سمات الابتكار وينميها لدى التلميذ ، وينظر فيه الى الطفل على أنه متفرد له حرية التعبير عن آرائه وأفكاره وتساؤلاته واستكشافاته مناخ يمثل تحديا لقدرات التلاميذ حتى يخرجوا كل ما لديهم من أفكار وتنميتها ، مناخ يغيب فيه الكبت ويغيب فيه عدم التشجيع على المسايرة ويغيب فيه تقديم الحلول التقليدية للمشكلات وعدم تقديم حلول جاهزة لها بل يترك العنان للتلميذ لكي يفكر ويمعن التفكير في ابتكار طرق وأساليب لحل ما يصادفه من مشكلات .

قائمة المصطلحات النفسية

(إنجليزي ــ عربي)

Abnormal psychology	علم نفس الشواذ
Abstraction	تجريد
Achievement	تحصيل
Acquisition	اكتساب
Active	نشط
Adaptation	تكيف
Adjustment	التوافق
Adolescence	المراهقة
Aggressive	العدوان
Amnesia	فقد الذاكرة
Analysis	تحليل
Analysis of Variance	تحليل التباين
Animal psychology	علم نفس الحيوان
Anxiety	القلق
Application	تطبيق
Aptitude	استعداد
Aspiration	طموح
Assimilation	استيعاب / تمثيل
Attention	انتباه
Attitude	اتجاه
Behavior	السلوك
Behaviorism	المدرسة السلوكية
Beliefs	معتقدات
Biological - Psychology	علم النفس البيولوجي / الإيحائي

Case study	دراسة حالة
Characteristics	خصائص
Childhood	الطفولة
Classification	تصنيف
Clinical Psychology	علم النفس الإكلينيكي
Cognitive	معرفي
Cognitive Psychology	علم النفس المعرفي
Commercial Psychology	علم النفس التجاري
Comparative Psychology	علم النفس المقارن
Compensation	تعويض
Competition	التنافس
Complex	عقده
Comprehension	الفهم
Conditioned reflex	المنعكس الشرطي
Conflict	صراع نفسي
Content	محتوى
Control	التحكم
Cooperation	التعاون
Correlation	ارتباط
Correlation coefficient	معامل الارتباط
Counseling	إرشاد
Creativity	ابتكار
Criminal Psychology	علم النفس الجنائي
Curiosity	حب الاستطلاع
Curriculum	منهج

Depression	اكتئاب
Developmental Psychology	علم نفس النمو
Differential Psychology	علم النفس الفارق
Direct	مباشر / موجه
Discrimination	التمييز
Disorder	اضطراب
Drive	الحافز
Educational Psychology	علم النفس التربوي
Ego	الأنا
Egocentric	تمركز / تمحور حول الذات
Emotional	انفعال
Environment	بيئة
Evaluation	تقييم
Expectation	التوقع
Experience	الخبرة
Experimental Psychology	علم النفس التجريبي
Expression	تعبير
Extinction	انطفاء
Factor	عامل
Feedback	التغذية الراجعة / المرتدة
Feelings	مشاعر
Fluency	الطلاقة
Frustration	إحباط
Function	وظيفة
Functionalism	المدرسة الوظيفية

General Psychology	علم النفس العام
Generalization	التعميم
Gestalt	الجشطالت
Goal	الهدف
Handicap	المعاق
Hypothesis	فرضية
Id	الهى
Identification	تقمص
Imagination	تخيل
Imitation	تقليد
Implication	تضمين
Incentive	الباعث
Indirect	غير مباشر / غير موجه
Individual Differences	الفروق الفردية
Induction	استقراء
Industrial Psychology	علم النفس الصناعي
Infancy	الحضانة
Information processing	معالجة المعلومات
Inhibition	الكف
Insight	الاستبصار
Intelligence	الذكاء
Intelligence Quotient	نسبة الذكاء
Interpretation	تفسير
Intervention	تدخل
Introspection	استبطان

Introversion	انطواء
Judicial Psychology	علم النفس القضائي
Latency	كمون
Latent learning	التعلم الكامن
Leadership	القيادة
Leadership	القيادة
Learning	تعلم
Libido	الليبيدو / طاقة الحياة
Maturation	النضج
Mechanism	ميكانزم
Mental	عقلي
Method	الطريقة
Military Psychology	علم النفس الحربي
Modification	تعديل
Moral	أخلاق
Multiple	متعدد
Need	حاجة
Observation	الملاحظة
Operational conditioning	الاشتراط الإجرائي
Organization	التنظيم
Orientation	التوجه
Outcomes	نواتج
Perception	إدراك
Personality	الشخصية
Phenomenon	ظاهرة

Physiological Psychology	علم النفس الفسيولوجى
Practice	الممارسة
Preschool	ما قبل المدرسة
Problem	مشكلة
Projection	إسقاطي
Psycho – Measurement	القياس النفسي
Psychoanalyst	محلل نفسي
Psycho-analytic	التحليلية
Psychologist	أخصائي نفسي
Psychology	علم النفس
Psychosomatic	النفس – جسدي
Psychotherapy	العلاج النفسي
Punishment	العقاب
Quasi – Experimental	شبه تجريبي
Quasi experimental	شبه تجريبي
Questionnaire	استخبار / استبيان
Rationalization	التبرير
Reaction	رد الفعل
Realistic	واقعي
Reasoning	استدلال
Recall	استدعاء
Recognition	تعرف
Reflex	منعكس
Regression	النكوص
Regression	الانحدار

Reinforcement	التعزيز
Rejection	الرفض
Relationship	علاقة
Relaxation	استرخاء
Reliability	الثبات
Repetition	تكرار
Repression	الكبت
Research	بحث
Response	استجابة
Retention	احتفاظ
Role Playing	لعب الدور
Sample	عينة
Saturation	إشباع
Scale	مقياس
Schizophrenia	الفصام
Selection	انتقاء
Self	الذات
Selfishness	أنانية
Sensation	إحساس
Shaping	التشكيل
Similarity	التشابه
Skill	مهارة
Social Psychology	علم النفس الاجتماعي
Socialization	التنشئة الاجتماعية
Society	مجتمع

Solving	حل
Spontaneous recovery	العودة التلقائية
Standard	معيار
Stander deviation	الانحراف المعياري
Statistical	إحصائي
Stimulation	إثارة / تنبيه
Stimulus	المثير
Stress	الضغط
Style	اسلوب
Sublimation	إعلاء
Suggestion	إيحاء
Super Ego	الأنا الأعلى
Suppression	القمع
Survey	مسح
T - test	اختبار ت
Tension	توتر
Test	اختبار
Theory	نظرية
Therapy	العلاج
Thinking	التفكير
Training	تدريب
Traits	سمات
Unconscious	لا شعوري
Understanding	الفهم
Validity	الصدق

Variable	المتغير
Verbal	لفظي
Withdrawal	انسحاب

قائمة المراجع

أحمد ذكي صالح (١٩٧١) : نظريات التعلم ، القاهرة : دار النهضة المصرية
أحمد ذكي صالح (١٩٧٢) : علم النفس التجريبي ، القاهرة : دار النهضة المصرية
أحمد ذكي صالح (١٩٧٩) : علم النفس التربوي ، القاهرة : مكتبة النهضة العربية
أحمد عبد اللطيف عباده ومحمد عبد المؤمن حسين (١٩٩١) : صعوبات التعلـــم وعلاقتــها بــالتوافق الشخصى والاجتماعى لدى عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائى بدولة البحريـــن . فى : مجلة كلية التربية جامعة المنيا، المُجلد الخامس ،العدد الثانى
أحمد عبد الله عباس (١٩٨٨) : مشكلة التعريف والمنهج والمفاهيم في ميدان العجز عن التعلم . فـــي : المجلة التربوية، جامعة الكويت ،المُجلد الخامس عشر ،العدد الثامن
أحمد محمد عبد الخالق (١٩٧٩) : الأبعاد الأساسية للشخصية ، القاهرة : دار المعارف .
أرنوف ويتيج (١٩٧٧) : مُلخصات شوم ــ نظريات ومسائل ــ مُقدمة فى علم النفس . ترجمة: محمـــد عبد القادر عبدالغفار ونبيل عبد الفتاح حافظ و عبد العزيز السيد الشخصى (١٩٨٣)، القاهرة: ماكجر وهيل للنشر
أنور محمد الشرقاوى (١٩٨١) : الأساليب المعرفية المميزة لدى طلاب وطالبات بعض التخصصـــات الدراسية فى جامعة الكويت . فى : مجلة العلوم الاجتماعيـــة ، العـــدد الأول الســـنة التاسعة ، ص ص ٦٣ ــ ٨٧ .
أنور محمد الشرقاوى (١٩٨٣) : حول صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالكويت ، بحـــوث في التربية وعلم النفس، منشورات مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعـــة الكويت، العدد الثامن ص ص١٦ــ٥٥
أنور محمد الشرقاوى (١٩٨٩) : الأساليب المعرفية في علم النفس . في : مجلة علم النفـــس ، الهيئـــة المصرية العامة للكتاب ، السنة الثالثة ، العدد الحادى عشر ، ص ص٦ ــ ١٧ .
أنور محمد الشرقاوى (١٩٩١) : التعلم ــ نظريات وتطبيقات ــ القاهرة : الأنجلو المصرية .
أنور محمد الشرقاوى (١٩٩٢) : علم النفس المعرفى المعاصر ، القاهرة : الأنجلو المصرية.
السيد خالد إبراهيم مطحنه (١٩٩٤) : دراسة تجريبية لمدى فعالية برنامج قائم علـــى نظريـــة تشـــغيل المعلومات فى علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال فى القراءة ، رسالة دكتوراه مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة طنطا .
السيد عبد الحميد سليمان السيد (١٩٩٢) : دراسة لبعض متغيرات الشخصية المُرتبطة بصعوبات التعلم، رسالة ماجستير، مودعة بمكتبة كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق .

تيسير مفلح الرحيم الكوافحة (١٩٩٠) : صعوبات التعلم والعوامل المرتبطة بها فى المرحلة الابتدائية الأردنيه مع اقتراح خطة كاملة لعلاجها ، رسالة دكتوراه مودعة بمكتبة معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس .
حامد عبد العزيز الفقى (١٩٧١) : التأخر الدراسى ـ تشخيصه وعلاجه ـ ط ٢ ، القاهرة : عالم الكتب
حمدى على الفرماوى (١٩٨٧ ب): كراسة تعليمات اختبار تزاوج الأشكال المألوفة ت أ م ١٢ القاهرة: الأنجلو المصرية .
حمدى على الفرماوى (١٩٨٥) : كراسة تعليمات اختبار تزاوج الأشكال المألوفة ت أ م٢٠ ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
حمدى على الفرماوى (١٩٨٦) : الأساليب المعرفية ومفهوم التمايز النفس دراسة نظرية . فى: مُجلد المؤتمر الثانى لعلم النفس ، القاهرة : الأنجلو المصرية ص ص ٧٤١ ـ ٤٩٥ .
حمدى على الفرماوى (١٩٨٧) : استخدام فنية التعلم بالنمذجة في اكساب الأطفال المُندفعين لأسلوب التروى المعرفى. المؤتمر الثالث لعلم النفس كلية الأداب ، جامعة القاهرة
خيرى المُغازى بدير السيد (١٩٩٣) : دراسة تجريبية لمدى فعالية التدريب على حب الاستطلاع فى تخفيف صعوبات الفهم لدى الأطفال ، رسالة دكتوراه ، مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة طنطا .
رشاد صالح دمنهوري ، فاروق سيد عبد السلام ، علاء الدين السعيد النجار ، صبحي الكافوري ، هاشم بلخي (١٩٩٩) : المدخل الي علم النفس العام ، الطبعة الثانية ، جده : دار زهران
رفعت محمد حسن المليجى (١٩٩٠) : أثر استخدام بعض الاستراتيجيات والتعلم على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية لبعض الموضوعات الرياضية دراسة ميدانية. فى مجلة كلية التربية بأسيوط ، المجلد الثانى ، العدد السادس، ص ص٨٤٣ـ ٨٦٩ .
زكريا الشربينى (١٩٩٠) : الاحصاء اللابارامترى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو المصرية
زيدان أحمد السرطاوى وكمال سالم سيسالم (١٩٨٧) : المعاقون أكاديمياً وسلوكياً خصائصهم وأساليب تربيتهم، المملكة العربية السعودية ، الرياض : عالم الكتب للنشر والتوزيع .
سيد أحمد عثمان وفؤاد أبو حطب (١٩٧٨): التفكير دراسات نفسية، ط٢، القاهرة : الأنجلو المصرية
سيد أحمد عثمان (١٩٧٩) : صعوبات التعلم ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
طلعت منصور (١٩٨٤) : أسس علم النفس العام ، القاهرة : الأنجلو المصرية .

عبد الستار إبراهيم و عبد العزيز دخيل ورضوى إبراهيم (١٩٩٣) : العلاج السلوكى للطفـل أسـاليبه ونماذج من حالاته، عالم المعرفة ، العدد ١٠٨ ، الكويت المجلس الوطنـى للثقافـة والعلوم والآداب .

عبد الستار إبراهيم و عبد العزيز دخيل ورضوى إبراهيم (١٩٩٣) : العلاج السلوكى المُتعدد المحـاور ومُشكلات الطفل، فى : مجلة علم النفس ، العدد ٢٦ ، القـاهرة : الهيئـة المصريـة العامة للكتاب

عبد السلام محمد عبد المجيد (١٩٨٩) : دراسة لبعض المتغيرات الأسرية المرتبطة بالوحدة النفسية لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية من الجنسين ، رسالة ماجستير ، مودعة بمكتبة كليـة التربية ، جامعة طنطا .

عبد الناصر أنيس عبد الوهاب (١٩٩٣) : دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفى والمجـال الوجدانـى للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى ، رسالة دكتـوراه ، مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة المنصورة .

عدنان سليم عابد (١٩٩٢) : أثر نوع المسألة ومستوى المهارات الحسابية علـى أداء تلاميـذ الصـف السادس فى حلهم المسألة الرياضية ، فى : مجلة كلية التربية بأسوان ، العدد السادس

علاء الدين السعيد النجار (١٩٩١): تأثير تفاعل الأساليب الوالدية في التنشئة ومناخ حجرة الدراسة علـى أسلوب التفكير الابتكارى لدى التلاميذ في المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، مودعة بمكتبة كلية التربية، جامعة طنطا

علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٥) : تعديل الأسلوب المعرفي (التريث ــ الاندفاع) لذوي صعوبـات التعلم من أطفال المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراة ، مودعة بمكتبة كلية التربيـة ، جامعة طنطا .

علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٥) : محاضرات في المدخل الي علم النفس ، كفر الشيخ : مكتب هابو

علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٦) : محاضرات في علم النفس التربوي ، كفر الشيخ : مكتب هابو

على محمد محمد الديب (١٩٩٠) : الصعوبات الخاصة بتعلم اللغة الانجليزية

فؤاد البهى السي (١٩٧٩) : علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى ، القاهرة : دار الفكر العربى .

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب (١٩٨٣) : القدرات العقلية ، القاهرة : الأنجلو المصرية .

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب وأمال مختار صادق (١٩٨٠) : علم النفس التربوى ، القـاهرة : الأنجلـو المصرية .

فاروق الروسان (١٩٨٧) : العجز عن التعلم لطلبة المدارس الابتدائية من وجهة نظر التربية الخاصة دراسة نظرية ، فى: مجلة العلوم الاجتماعية ، المجلد ١٥ ، العدد الأول

فاروق عبد الفتاح على موسى (١٩٨٧) : علاقة التحكم الداخلى الخارجى بكل من التروى / الاندفاع والتحصيل الدراسى لطلاب وطالبات الجامعة ، في : مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثانى ، العدد الرابع .

فاروق محمد صادق (١٩٨٢) : التخلف العقلى ، الرياض : عمادة شئون المكتبات

فتحى السيد عبد الرحيم (١٩٨٨) : سيكولوجية الأطفال غير العادين واستراتيجيات التربية الخاصة ، ط٣ ، الجزء الثانى الكويت : دار القلم للنشر والتوزيع

فتحى مصطفى الزيات (١٩٨٨) : دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، فى : مجلة جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية ، السنة الأولى ، العدد الثانى.

فرد ، شنل ، إليانورشنل (١٩٦٢) : التشخيص والعلاج فى تدريس الحساب ، ترجمة : يحيى هندام وجابر عبد الحميد ، القاهرة : دار النهضة العربية .

فيصل الرزاد (١٩٩١) : صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية فى دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة مسحية تربوية نفسية ، فى : مجلة دراسات الخليج ، العدد ٣٨ ، السنة الحادية عشر ، الرياض.

قاسم على الصراف (١٩٨٧) : علاقة الأسلوب التأملى ــ الاندفاعى بالتحصيل الدراسى لدى تلامذة المرحلة الابتدائية بالكويت ، في: مجلة العلوم الاجتماعية ، المجلد الخامس عشر

كيرك وكالفانت (١٩٨٤) : صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية . ترجمة : زيدان السرطاوى وكمال سيسالم (١٩٨٧) ، المملكة العربية السعودية ، الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية

لطفى محمد فطيم وأبو العزايم الجمال (١٩٨٨): نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية، القاهرة: النهضة المصرية

لطفى محمد فطيم وأبو العزايم الجمال (١٩٨٨): نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية ، القاهرة: النهضة المصرية

محمد رفقى عيسى (١٩٨١) : فى النمو النفسى أراء ونظريات ، القاهرة : دار المعارف .

محمد عبد الظاهر الطيب (١٩٨٩) : مشكلات الأبناء من الجنين إلى المراهقة ،الأسكندرية : دار المعرفية الجامعية .

محمود عبد الحليم منسى (١٩٨٩) : العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية دراسة استطلاعية فى المدينة المنورة ، فى : مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، المجلد الأول ، العدد السابع .

مصطفى فهمى (١٩٨٠) : مجالات علم النفس سيكولوجية الأطفال غير العادين ، القاهرة : مكتبة مصر

مصطفى فهمى وسيد محمد غنيم (ب.ت): كراسة تعليمات اختبار الجشطلت البصرى / الحركى القاهرة: دار النهضة العربية

مصطفى محمد كامل (١٩٨٨) : علاقة الأسلوب المعرفي ومستوى النشاط بصعوبات التعلم لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية، فى مجلة التربية المعاصرة ، العدد التاسع

ناجى ديسقورس (١٩٨٣) : دراسة تشخيصية للصعوبات وأنماط أخطاء الأطفال فى اجراء العمليات الحسابية الأربعة ، القاهرة: دار الكتب المصرية .

وليم الخولى (١٩٧٦) : الموسوعة المختصرة فى علم النفس والطب العقلى القاهرة : دار المعارف

Jonston, M. B.; Whitman, T L. & Johnson, M. (١٩٨٠). Teaching addition and subraction to mentally retarded children a self instruction programme . *Applied Research In Mental Retardation*

Kendall , P. C. & Finch , A. J. (١٩٧٨) . A cognitive behavioral treatment for impulsivity: A group comparison study. *Journal of Counseling and Clinical Psychology* , ٤٦, ١١٠- ١١٨

Kirk, S. A & Alkin , J. (١٩٧٥). Characteristics of children enrolled in the child service demonstration centers. *Journal of Learning Disabilities, Vol.* ٨ , ٦٣٠ - ٦٣٧.

Labrentez , E. L. (١٩٨٠) . Selective attention and cognitive style in learning disabled educable mentally retarded and normal children . *Diss. Abst. Inter.* , *Vol.* ٤١ *No.* ٦ , ٢٥١٨

Lagrecca , A. M. & Mesibov , G. B. (١٩٨١) . Facilitating interpersonal functionning with peers in learning disabled children . *Journal of Learning Disabilities* , ١٤, ١٩٧- ١٩٩.

Larson , K. A. & Gerber , M. M. (١٩٨٧) . Effects social metacognitive training for enhancing overt behavior in learning disabled and low achieving delinquents . *Excepional Children*

Learner , J. W. (١٩٧٦). Children with learning disabilities . theories , diagnosis and teaching strategies (٢nd. ed.) , U. S. A. , Atlanta : Mifflin Co. ,

Learner , J. W. (١٩٨١) . Learning disabilities (٣rd. ed.) , Houghton : Mifflin Copmany .

Leon J. A. & Pepe , H. J. (١٩٨٣) . Self - instructional training : Cognitive behavior modification for remedating arithmetic deficits . *Exceptional Children* , Vol. ٥٠ , No ١ , ٥٤ - ٦٠ .

Lesiak , J. (١٩٧٨) . The reflection - impulsivity dimension and reading ability . *Reading Ward* , ٣٣٣ - ٣٣٩ .

Leton , D. A. (١٩٨٧) . Psychometric classification of learning disabled students . *Psychology In The Schools* , Vol. ٢٤ , No. ٣ , ٢٠١ - ٢٠٩ .

Levey , W. K. (١٩٨١) . WISC- R arithmetic subtest performance of mathematically handicapped and non handicapped learning disabled students as function of presentation response behavior and vocabulary interactions . *Diss. Abst. Inter.* , Vol. ٤٢ , No. ٤ , ١٥٥١ - A .

Loper , A. B. & Hallahan , D. P. (١٩٨٠) . A comparison of defferent statistical procedures for determining the relationship between cognitive tempo and reading achievement . *Journal of General Psychology* , Vol. ١٠٢ , ٨٩ - ٩٧ .

Margolis , H. ; Peterson , N. & Leonard , H. S. (١٩٧٨) . Conceptual tempo as a predictor of first grade reading achievement . *Journal of Reading Behavior* , Vol. ١٠ , ٣٥٩ - ٣٦٢ .

Marilyne , F. G. (١٩٨٢) . Diagnostic study of prevalence of learning disability detected in randomly selected pupils . *Diss. Abst. Inter.* , Vol. ٤٣ , No. ٦ , ١٩٢٦ - A

Marlene ,G. W. (١٩٨٣) . Dimension and subgroup associated with learning disabilities in second , third and fourth grade children . *Diss. Abst. Inter.* , Vol. ٤٣ , No. ١١ , ٣٧٢٣-.

Marne , B. I. & Richard , L. I. (١٩٧٨) . Modifying impulsivity through training in analysis . *The Elementary School Journal , Vol.* ٧٩

Martin , H. (١٩٨٠) . Nutrition , injury , illness , & minimal brain dysfunction . In H. Rie & E. Rie (Eds.) . Handbook of minimal brain dysfunction . Acritical Review , New York : John Wiley .

Meichenbaum , D. (١٩٧٧) . Cognitive behavior modification an interactive approach , New York : Plenum Press .

Messick , S. (١٩٨٤) . The nature of cognitive styles : Problems and promise in educational practice . *Educational Psychology , Vol.* ١٩

Messick , S. (١٩٧٦) . Personality conistencies in cognitive and creativity In : Messick and Associates (Eds.) . Individuality in learning , Washington - London : Jessey - Bass Publishers .

Michele , E. B. (١٩٨٥) . Behavioral variables in two learning disability subtypes . *Diss. Abst. Inter. , Vol.* ٤٥ *, No.* ٧ ٢٠٣٨ - A .

Minskoff , E. H. (١٩٨٩) . A homogenous group of persons with learning disabilities in vocational rehabitation . *Journal of Learning Disabilities , Vol.* ٢٢ *, No.* ٨ *,*

Oholson , E. (١٩٧٨) . Identification of specific learning disabilities . Chambaign , IL. : Research Press Company .

Otis , R. B. (١٩٨٧) . Learning disabilities . A report presented at the U. S. A. Congress . Prepard by The Interagency Committee on Learning Disabilities .

Ozowa , J . P. (١٩٨٠) . Attention defict disorder The diagnosis of distractibility and impulsivity in learning disabled and normal children . *Diss. Abst. I nter. ,*

Parill , B. W. (١٩٨١) . Problem solving and learning disabilities : An information processing approach . New York :Crune & Stratton .١٧٥

- Peterson , D. (١٩٧٣) . Functional mathematics for the mentally retarded . Columbus , Ohio : Charles , E. Merrill

Porter , S. S. (١٩٨٢) . The effects of group relaxation training / large muscle exercises and parental involvement on attention to task ,

impulsivity and locus of control among hyperactive male children . *Diss. Abst. Inter.* , ١٩٨٣, *Vol.* ٤٣

Quay , L. C. & Brown , R. T. (١٩٨٠) . Hyperactive and normal children and the error latency and daublemedian split scaning procedures of Matching Familiar Figures Test *Jounal of School Psychology Vol.* ١٨, *No.* ١ ١٢-١٦. ,

Readence , J. & Baldwin , R. (١٩٧٨) . The relationship of cognitive style and phonics instruction . *Journal of Educational Research* , ٧٢, ٤٤ - ٥٢.

Renolds , A. G. & Flag , P. W. (١٩٨٣) . Cognitive psychology . New York Press .

Rivers , S. D. (١٩٨٦) . Labeling learning disabled children : The implications for varibility , *Diss. Abst. Inter.* , *Vol.* ٤٧, *No.* ٥, ١٦٩٢ - *A* .

Ross , A. O. (١٩٧٦) . Psychological aspects of learning disabilities & reading disorders . New York : McGraw - Hill Book Co. *Schools* , *Vol.* ١٦, *No.* ٣, ٣٥١ - ٣٥٥.

Schunk , D. H. & Cox , P. D. (١٩٨٦) . Strategy training and attribution feedback with learning disabled students . *Journal of Educational Psychology* , ٨, ٢٠١ - ٢٠٩.

Share , D. L. ; Moffitt , T. E. & Silva , P. A. (١٩٨٨) . Factors associated in the arithmetic and reading disability and specific arithmetic disability . *Journal of Learning Disabilities* , *Vol.* ٢١

Silverstein , L. L. (١٩٩١) . The role of ability and attention deficit hyperactivity disorder in learning disabled students response to verbal self - instruction training . *Diss. Abst. Inter.* , *Vol.* ٥١

Smith , R. C. (١٩٨٣) . Learning disabilities : The interaction of learners , tasks and setting . Boston : Little Brown and Company .

Stannard , M. K. (١٩٨١) . Comparison of subtest and total scores of normal , learning disabled emotionaly disturbed and other students on the Quick Neurological Screening Test *Diss. Abst. Inter.* , *Vol.* ٤١, *No.* ٨, ٣٥٣٢ - ٣٥٣٣ - *A* .

Strwser , S. & Weller , C. (١٩٨٥) . Use of adaptive behavior and discrepancy criteria to determine learning disabilities severity subtypes . *Journal of Learning Disabilities , Vol.* ١٨

Susan , E. (١٩٨٢) . An empirical analysis fourteen definition of learning disabilities with elementary students . *Diss. Abst. Inter. , Vol.* ٣٤ , *No.* ٤ , ١٠٨٧

Swanson , H. L. (١٩٨٧) . Information processing theory and learning disabilities . An overview . *Journal of learning disabilities , Vol.* ٢٠

Taylor , R. L. & Lvimey , J. K. (١٩٨٠) . Diagonstic use of the WISC - R and McCarthy scales aggression analysis approach to learning disabilities *Psychology in The Schools , Vol.* ١٧

Teeter , A. (١٩٨٠) . The intellectual characteristic of the native american learning disabled students : A diagnostic perspective . *Diss. Abst. Inter. , Vol.* ٤١ , *No.* ٤ , ١٥٠٣- *A* .

Terry , M. M. & Crump , W. D. (١٩٧٨) . The relationship of visuo spatial skills and verbal ability to learning disabilities in mathematics . *Journal of Learning Disabilities , Vol.* ١١ , *No.* ٤ , ٥٣- ٥٧

Twila , H. J. (١٩٨٣) . The effects of creativity training on learning disabled students creative written expression .*Journal of Learning Disabilities , Vol.* ١٩ , *No.* ٥ , ٢٠٤- ٢٦٥ .

Van , L. & Johannes , E. H. (١٩٨٧) . Teaching impulsive children with arithmetic deficits in special education : A self -instructional training programme . *European Journal of Special Needs Education , Vol.* ٢ , *No.* ٤ , ٢٣٧- ٢٤٦ .

Vaughn , S. R. ; McIntosh , R. M. & Spencer , R. J. (١٩٩١) . Peer rejection is a stubborn thing : Increasing peer acceptance of rejected students with learning disabilities . *Learning Disabilities Research and Practice* , ٦ , ٨٣- ٨٨ . *Vol.* ٤٠

Wanat , P. E. (١٩٨٣) . Social skills : An awareness program with learning disabled adolescents . *Journal of Learning Disabilities , Vol.* ١٦ , ٣٥- ٣٨ .

Weithorn , C. ; Kagan , E. & Marcus , M. (١٩٨٤) . The relationship of activity level ratings and cognitive impulsivity to task performance and academic achievement . *Journal of Child Psychology , Vol. ٢٥ , No. ٤ , ٥٨٧ - ٦٠٦ .*

Wetenberg , C. A. (١٩٨٨) . Differentiating levels of neurological functioning in the three groups of children with developmental dyslexia . *Diss. Abst. Inter. , Vol. ٤٨ ,No. ١١ , ٢٨٤٠ - A .*

Whole , R. L. (١٩٨٨) . The role of conceptual tempo and temperament in the classification skills of learning disabled and normally achieving children . *Diss. Abst. Inter. , Vol. ٤٨*

Williams , H. E. (١٩٨١) . An investigation of two types of learninig disabilities among college level students . *Diss. Abst. Inter. , Vol. ٤١*

Williams , V. R. (١٩٨٣) . The effects of classroom social skills training program on socially maladaptive . *Diss. Abst. Inter. , Vol. ٤٤*

Wipman , J. (١٩٧٥) . Auditory perception and inperception New York : Syracuse University Press .

Witkin , H. A. (١٩٧٧) . Educational implications of cognitive styles . *Review of Educational Research, Win. , ٤٧ , ١ , ١ - ٩ .*

Wolf , S. R. (١٩٧٩) . Selective attention , impulsivity and locus of control among upper elementary learning disabled and thier achieving normal peers a comparison . *Diss Abst. Inter. , Vol. ٤٠*

Zelnicker , T. & Jeffrey , W. E. (١٩٧٦) . Reflective and impulsive children : Strategies of information processing underlying differences in problem solving monographs of the society for research . *Child Development , Vol. ٤١*

الفهرس

طبع بمطابع دار الفنون للطباعة والنشر والتغليف
ص.ب ٧٤٣٢ جدة ٢١٤٦٢
تليفون ٦٥١٦١٣١ / ٦٥٣٠٧٦٨